3) **Cerul e** acelaşi pretutindeni. Cereţi harta la Cartea Românească.

OCULTISM d. *I. Russu*, Petroşiţa. S'a comunicat scrisoarea D-vs. la Câmpina, d-lui Nicolau. Părerea mea? Necunoscutul e foarte atrăgător cu tainele lui. Studiul ne scoate din mocirla vieţei şi face să ne dăm seamă cât de seacă e trufia celor mulţi. Dar... pentru a le studia se cere tărie sufletească, — altmintreli zdruncină mintea. De aceia foarte rar vorbim în coloanele noastre: nu voim să smintim pe cei nepregătiţi încă, — iar cei pregătiţi... au reviste speciale.

Deci... dacă sunteţi tare, continuaţi cercetările şi încercările de a vă pune în legătură cu necunoscutul... cu Dumnezeirea!

INVENŢII *T. I. I. Făgăraş.* Invenţie minunată pe aceste vremuri, dar... sunt atâtea şi pungaşii tot nu dispar. Incercaţi a o breveta.

FIZICA. St. Scrumada. 1) Atomul nu s'a putut încă desface.

2) Teoria lui Einstein cere volume întregi şi fără cunoştinţe superioare matematice, greu de înţeles.

3) Asupra ploaei cu cenuşe s'a scris deja.

BATERIE. Clinescu. Nu vă încercaţi; bateria făcută de D-v. are să lumineze mai prost şi mai puţin timp.

Pentru fotografie la fel. Luaţi o carte de fotografie şi serviţi-vă de indicaţiile de acolo.

LEGAREA CARŢILOR. Dimon Ion Există în biblioteca pentru toţi o carte foarte bună. Cereţi la Cartea Românească.

GEOLOGIE. V. Ştefănescu. Primul om ne ştiind să scrie, nu a lăsat memorii, — aşa că... nu putem răspunde precis, fie care având libertatea să interpreteze cum vrea.

TERMINVOX. S. Y. E. Până acum aparatul nu a fost comercializat. Reclama fiind gratuită, incercaţi.

TELEVIZIUNE. Iliescu. Sunt aparate şi se întrebuinţează cu succes aiurea mai ales de poliţia germană. In curând le vom descrie.

MATMATICA. Doi cititori Brăila De la a şaptea cifră încep *milioanele*, — O mie de mii, — de la a zecea *bilioane* — o mie de milioane, — de la a treisprezecea *trilioane*, — de la a 16-a *catralioane*, — de la a 19-a *cincilioane*.

BIBLIA şi ŞTIINŢA. 99) *D-lui Bot Ioan.* Un om civilizat e acela care respectă porunca Mântuitorului „Iubeşte pe aproapele tău". — care, indiferent meseria, îşi îndeplineşte datoria cu sfinţenie şi care, prin muncă, şi-a însuşit cât mai multe cunoştinţe ştiintifice şi literare.

Intre ce spune Biblia şi geologia nu e nici o contrazicere. Dovadă că e aşa e că în prima zi s'a făcut lumină, — deci nebuloasa a fost vizibilă, — şi abia în a treia a esit soarele, — bine înţeles că din ea. Nu uitaţi că Biblia e scrisă pentru popor şi Moise de ar fi scris ce ştia el, nu l-ar fi înţeles nimeni. „Zi" se traduce „epocă", — vezi articolele D-lui Leonte „Omul Preistoric". „Adam" însemnează „om", — nu e un nume, — iar chipul şi asemănarea era din punct de vedere spiritual, cu tendinţa de perfecţiune. Nu confundaţi ignoranţa, cu neexistenţa a tot ce vedem, dar nu putem explica, chiar de am fi Einsteini ori Poincarré; nu luaţi litera Bibliei, — ci mulţumiţi-vă cu învăţăturile morale din ea!

Moşul

POŞTA REDACŢIEI

D-lui Mihail Florea, student. — Dispozitive ca cel imaginat de d-voastră, mai există. Totuşi şi al d-v. poate fi interesant. Puteţi să ne trimeteţi descrierea însoţită şi de o schemă. Vom publica cu plăcere.

D-lui I. R. Dan. — Cu studiile ce aveţi e o imposibilitate. Nu puteţi deveni decât ofiţer de rezervă în administraţie.

Celelalte întrebări la „Rubrica cetitorilor".

D-lui Paulini Ladislau Mediaş. — Comisiunea pentru acordarea schimbului studenţilor lucrează pe lângă ministerul de finanţe, unde vă puteţi adresa direct. De anul trecut însă schimbul nu se mai acordă decât în urma unui concurs ţinut la facultăţile noastre. Prin urmare: aţi candidat?

D-lui And. Nastasi Dănuţeni, Iaşi. — Maşina Wumshurst e greu de construit şi dacă aţi răuşit s'o faceţi singur, nu putem decât să vă felicităm. Celalt articol a fost trecut d-lui prof. Nichifor spre a-l cerceta.

D-lui Nicu Măilătoiu, Muscel. — Pentru invenţiile ce aţi realizat adresaţi-vă ministerului de industrie, Direcţia Brevetelor.

D-lui P. C. M., Iaşi. — Scrisoarea ce aţi adresat d-lui ing. Gane a fost rău îndreptată la Bucureşti. scrîţi-i la Uzinele Cugir (Ardeal).

D-lui N. Codrescu, Hotin. — Adresaţi-vă la o revistă literară, nu la noi.

Chronologia



Fig. 69. — O vedere din munţii Scandinaviei



PREDEALUL IARNA

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI



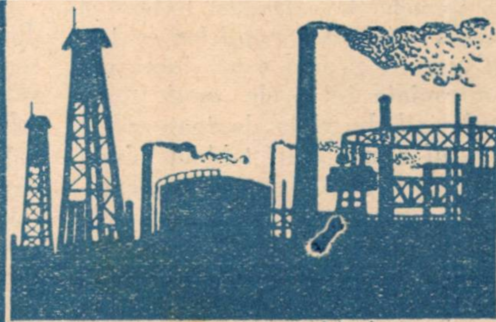


O VANATOARE DE URŞI ALBI

Vezi pag. 1755

Anul XXXII Nr. 48

27 Noembrie 1928



ANUL XXXII. No. 48. 27 Noembrie 928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA, STR. BREZOIANU Nr. 11. BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial

CUPRINSUL:

	Pag.
1. *Prof. Gh. Nichifor.* Calendarul.	754
2. *Lcot. P. Epureanu.* O vânătoare de urşi albi.	755
3. *Cercetaşul.* Dealungul munţilor Făgăraş.	756
4. *I. Focşăneanu.* O experienţă uşoară.	757
5. *Meşterul Şurupelniţă.* Băşicile de săpun.	758
6. *Zenaida Racliş.* Paris-Cairo	759
7. *A. V. Lecca.* Drapelul electric.	762
8. *J. Aimard.* Apa curge... (roman).	762
9. *A. V. Lecca.* Matusalemul arborilor.	762
10. *Venera Stoenescu.* Arta de a împodobi corăbiile.	763
11. *Constant Marinescu.* Poezia Naturii.	764
12. *Red.* Rezultatul Concursului „F"	766

CALENDARUL

de prof. G. NICHIFOR

Problema măsurărei timpului pe lângă importanţa ştiinţifică şi socială, mai are încă o înfăţişare de o covârşitoare însemnătate în legătură cu *biserica,* despre care înfăţişare am promis să vorbim în articolul publicat sub titlul „Ere cronologice". Este vorba de *rotunjirea anului tropic* la un număr *exact de zile,* formând ceia ce în viaţa socială obişnuită, se numeşte *an civil.* Reamintesc că se numeşte *an tropic,* timpul care se scurge între 2 *începuturi de primăvară consecutive,* sau ştiinţifice între două reîntoarceri succesive ale soarelui la punctul vernal. Acest timp în zile solare mijlocii valorează 365 zile, 5 ore, 48 minute şi 40 secunde.

An civil este anul întrebuinţat în viaţa socială şi care are un număr *exact de zile* — când 365, când 366 — lăsându-se la o parte tot plusul de ore, minute şi secunde care figurează la anul tropic.

Am spus că anul civil are când 365 zile, când 366 pentru că *măsurătoarea cu anul* din viaţa de toate zilele nu poate să se depărteze prea mult de mersul soarelui, căci *acesta* regulează succesiunea anotimpurilor şi întreaga *viaţă vegetală* de pe glob.

Sub numele de *calendar,* trebue să înţelegem *totalitatea regulelor* ce trebuesc urmate, pentru a se face cât mai apropiate intre ele, *anul tropic şi anul civil.* In viaţa de toate zilele *calendarul* reprezintă tabloul după care se succed zilele şi sărbătorile într'un an civil, aşa ca să corespundă prescripţiunilor religioase, din care unele sunt în directă legătură cu anumite anotimpuri — *la ori care popor ne-am referi!*

Dacă plecăm cu unitatea an civil, din trecutul îndepărtat — d. ex. de la Egipteni — vom găsi că deşi astronomii lor arătau că anul tropic are o valoare cam ca aceia calculată în zilele noastre, totuşi ei în viaţa socială socoteau anul numai de 360 zile! Aceasta *întârzia* an cu an, începutul primăverei adevărate, faţă de începutul arătat în calendar cu 5 zile şi un sfert, care făcea că în *70 ani,* echinocţiul astronomic *trecea prin toate anotimpurile!!*

Mai târziu Egiptenii au corijat durata anului civil la 365 zile. Mai rămânea diferenţa de aproape *un sfert de zi,* care făcea ca trecerea soarelui la punctul vernal, să se perindeze iarăşi prin toate anotimpurile însă acum în *1460 ani,* epocă după care revenea iarăşi să coincidă începutul primăverei astronmic, cu începutul primăverei arătat de calendarul civil.

Anului acesta de 365 zile *invariabil* i s'a zis an nehotărât, an vag, an egiptean sau încă *anul lui Nabonassar* după numele faraonului, sub porunca căruia s'a luat ca valoare a anului civil cele 365 zile.

Epoca de 1460 ani (neexacti, vagi) după care revenea în coincidenţă începutul primăverei civile cu primăvara astronomică, s'a numit *perioadă soltiacă* sau *ciclul canicular.*

Romanii, după ce au avut calendare cu totul defavorabile, care produsese *o mare perturbare în sărbătorile legate de anume anotimpuri, fac* un pas hotărât *spre mai bine,* adoptând ca valoare a anului 365 zile şi *un sfert de zi!*

Refoma aceasta a calendarului, s'a petrecut acum 2075 de ani, adică pe la anul 46 înainte de Christos când era împărat la Romani Iuliu Cesar. Acesta a ascultat de sfaturile astronomului *Sosigene* din Alexandria, care i-a dat şi soluţia *cum trebue să se lucreze cu acel sfert de zi!* Şi anume: s'a hotărît ca din 4 în 4 ani, cele 4 sferturi de zi care se adună mereu şi deci fac o zi întreagă, să transforme anul de 365 zile într'un an care să aibă 366 zile.

In No. 3 anul 1928, al ziarului nostru am explicat anul de 366 zile sub titlul de „an bisect", nume care se moşteneşte de 2000 ani, de la *reforma iuliană* (a lui Iuliu Cesar) *a calendarului.*

Se vede în articolul citat, că cea de a 366-a zi care se adaugă anului civil din 4 în 4 ani, s'a hotărât de către Iuliu Cesar să fie intercalată la 24 Februarie care să se mai numere *încă o dată — bis!* — însă nu cum numărăm noi astăzi, ci cum numărau Romanii, raportând zilele de la *sfârşitul unei luni* (cum e în cazul nostru sfârşitul lui Februarie) la *începutul* lunei următoare, (în cazul nostru „începutul" sau „calendele" lui Martie).

Ziua de 24 Februarie fiind a 6-a înaintea începutului lui Martie, era numită de Romani „sexto calendas Martias".

De oare ce din 4 în 4 ani, se mai număra odată „sexto" şi se zicea:

„bi-sexto calendas Martias" aceasta a făcut că noi Românii am moştenit numele de *an bisextil, bisect* sau *visect* cum a trecut în popor!

Coperta noastră

O VÂNĂTOARE DE URŞI ALBI

...Dormeam în mijlocul gheţurilor în noaptea de 23-24 August 1908, aproape de 77° de latitudine nordică şi 33° longitudine est de Greenwich, când mă deşteptă brusc din somn câteva lovituri tari date în uşa cabinei mele de pe puntea vasului „Minerva". Sării în sus şi eşii afară îmbrăcat cam uşurel.

— Domnule veniţi repede, repede de tot, îmi strigă tare Giaver, armatorul vasului Minerva, apoi ca şi cum s'ar fi temut să nu-l audă gheţurile îmi şopti ceva mai încet:

— Un urs.

Eram gata să sar în barca de vânătoare specială vânătoriilor de foci norvegiene, când Giaver mă făcu atent cu tonul lui surâzător şi glumeţ, că în ţinuta mea aş putea să îngheţ în acea seară de August din regiunea arctică. Era ora două de dimineaţă şi termometrul arăta câteva grade subt zero. Mă uitai la îmbrăcămintea mea şi râsei şi eu de graba mea răsboinică.

Nu aveam decât cămaşa, pantalonii şi un halat de noapte.

Reintrai în cabina mea.

După puţin timp înfofolit în haine groase, cisme mari şi carabina pe umeri, pluteam în barcă pe un timp cam furtunos, alături de trei oameni viguroşi şi căpitanul bărcei. Ancorarăm lângă o spărtură de ghiaţă de la banchisa din stânga.

Ursul, pe care noi îl distingeam foarte bine, se plimba încet, trecând peste spărturi, urmărind ceva de mâncare El mergea foarte comod şi cu mare agilitatea aluneca pe banchisă. Banchisa albă, el alb, nu-i mai vedeam la un moment dat decât botişorul sau mai bine spus, năsucul lui negru. Fără nici o vorbă Einar, comandantul bărcei, sări din bacă pe ghiaţă, se culcă pe cât era de lung pe coasta stângă, şi începu pentru a atrage atenţia ursului, să ia atitudini de focă care se odihneşte la soare. El ridică în aer cele două picioare ale sale unite. asemenea unui începător de înnot care învaţă mişcările pe uscat, şi se trăgea pe cotul mâinei drepte. Mişcările sale erau atât de serioase şi conştiincioase, că mă făcu să râd din toată inima Oamenii din barcă, nu rămaseră nici ei fără ocupaţie. Cu oarecare dexteritate şi cu o perfectă legătură între ei, matelotii se ridicau de pe banca lor în sus, apoi se lăsau in jos, dând aspectul unor foci care înnoată. Eu mă asociai voios la munca lor.

Dar minune. Ursul care ne văzu, se dădu şi el la un joc de pantomină foarte expresiv şi foarte comic. Dacă foamea îl împingea să se aventureze fără multă socoteală, prudenţa îl făcea să fie şi el meşter. Se lungi pe ghiaţă, se răsturnă cu picioarele în sus, şi începu să dea din labe întocmai ca un catâr spaniol care se aşează în mijlocul drumului şi nu mai vrea să ştie de biciul stăpânului său. Asvârlea picioarele unul după altul, cu mişcări bruşte. Apoi se aşeză din nou pe cele patru labe în picioare, întinse gâtul ca un telescop şi inspectă cu atenţie împrejurimile cu ochii lui mici şi negri, frământându-şi mai mult ca probabil şi nasul lui fin. In sfârşit se aşeză pe ghiaţă ca pe un scaun şi îşi făcu socoteala după tabloul ce i se înfăţişea. Un miros de untură de focă, îi gâdila nasul; cei de pe Minerva, frigeau o bucată de carne de focă. Foarte neîncrezător moş Martin de la Nord, se îndreptă către noi încet dar hotărît. Ajunsese până la aproape o sută cincizeci de metri de vasul nostru, când de odată întoarse spatele şi o luă la fugă pe banchisă cu o repeziciune care mă uimise. Nu am tras.

Barca, mergea atât de repede, că îmi fu imposibil să ochesc cu preciziune. In timpul când eu şi cu oamenii mei priveam scena oare cum dezolaţi, Giaver ne spuse că în dreapta se văd cinci urşi pe o banchisă. Noi luarăm însă urma fugarului nostru, şi-l văzurăm numai decât cum galopa pe ghiaţă. Ne apropiarăm până la două sute de metri. El văzu primejdia şi încercă să se ascundă într'o crăpătură a banchisei. Era prea târziu; trăsei. Blana lui se umplu de sânge în partea dreaptă.

Ne mai putând fugi, se lăsă în apă şi începu să înnoate uşor. Mă apropiai de el şi îi trăsei un glonte în cap. Fixă ochii asupra noastră şi îşi dădu sufletul. Il duserăm pe bordul „Minervei" şi incepurăm să-l spintecăm. Un sânge cu un miros greoi inundă puntea. Era un miros respingător, mirosul animalelor de mare. Deşi focile sunt şi mai desgustătoare la despuiat, totuşi pentru că autopsia lor se face chiar pe ghiaţă, mirosul este mai puţin pătrunzător şi neplăcut.

Pielea animalului cât ai clipi din ochi, o şi agăţasem la vânt. In acest timp, bucătarul venea să-şi ia partea lui de „pradă", muşchi, fleici şi... cureluşe.

— Aceasta este o carne delicioasă. îmi spuse el

— Cred şi eu, îi răspunsei, că este foarte delicioasă când o ai fără viaţă. Ai! ce-ai spune dacă te-ar servi împănat o doamnă Martin, unui domn Martin de la Nord?.

Locot. Paul Epureanu

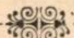




Imbarcarea urşilor ucişi pe vapor.

Biserica creştină, cu ocaziunea *Consiliului ecumenic* de la anul 325 după Christos, ţinut la Niceia, a adoptat reforma anului civil decretată de Iuliu Cesar, care nici ea nu este *complet satisfăcătoare*, căci acum anul civil a devenit mai mare cu vre-o 11 minute de cât cel astronomic.

Diferenţa a prilejuit o nouă reformă despre care urmează să ne ocupăm într'un articol viitor!



De pe la noi

PE PLAIURI DE MUNTE*)

de CERCETAȘUL

DEALUNGUL MUNȚILOR FĂGĂRAȘ

Bombardamentul grozav pe care-l fac muștele peste față ne trezește, în dimineața unei zile pline de soare. Iată-ne în pragul rezolvării vanității noastre, de a traversa, pe creastă, lungul munților Făgăraș. Avem marele noroc de a găsi un cioban care să ne ducă până pe *„Tămașul mare"* unde mergea la stână. Ne aprovizionăm din abundență cu de-ale mâncării, ne reparăm dantura ținteloг de la bocanci, și noi trei, în plus ciobanul cu calul ce purta o clae de ranițe în spinare, luăm drumul dositelor poteci de codru, spre munții Făgăraș. Și așa, aliniați unul după altul dealungul potecii spintecată printre trunchiuri de fag și brad, în marș bine întreținut, cucerim tot mai mult din calea lungă pe care o avem de întins. Coborâm, de pe prima coamă urcată, în cătunul *„Căunel"*; o familie de case cu localnici voinici și gospodine frumoase și mari maestre ale acului cu care și-au înflorit cămășile. In restimpuri, prin ochiuri de poene, tablouri grigoreștiene de țărance idilice adunând fânul. Iar rămași singuri la urmă, mergem neîncetat cale lungă, tot pe lângă *„Dâmbovița"* în sus. Rar de tot, întâlnim scheletul vre-unei case părăsite, zidită prea adânc în pustnicia munților, din cari s'au refugiat gospodarii. Târziu de tot, pe la jumătatea zilei de mers pe nerăsuflate, intrăm, în văgăuna unor coame uriașe de munte, toate împădurite des cu codrii seculari de brazi Poteca ne înfundă tot mai adânc în împărăția uitată a brazilor și a munților cari se adună de pretutindeni tot mai putenic strâmtorând râul și înfundând văile. Si aici pitită, în sânul celei mai sihastrice pustietăți, o casă mică, adăpostește perechea a doi bătrâni, un moș si o babă, cari își duc rostul, cu o grădină mică de zarzavaturi, o vacă legată în curte, un câine răutăcios și un cotoi roșu și mare cât un miel. Baba, cu o mână reumatică, vărsa potop de lacrimi — de-l înduioșă și pe bătrân — căci, făcuse până acum spălături cu tot felul de buruieni culese prin taină în nopți cu lună și tot nu-i trecu. Sigur îi intrase „Necuratul" în ea, ne explică cu convingere... Le plătim cu dărnicie mămăliga, și refăcuți, cu foamea potolită, ne așternem din nou drumului.

Mai mergem puțin pe lângă râu în sus, pe urmă îl părăsim, luăm urcușul de munte de la stânga, și din nou pe o potecă de codru, ca toate celelalte, urcăm *„Tămașul"*. Tot drumul de vre-o două ore, ne păzește *„Piatra Craiului"* care se vede spre dreapta, ca un lung și grozav de înalt perete alb, ca niciodată. In direcția aceasta dă poteca *„La lanțuri"* care e singura trecere peste acest prăpăstios colos.

De sus, din arena unei poenițe, căptușită cu verdele unei ierbi mătăsoase, se vede, peste nenumărate cocoașe de dealuri și spinări gârbovite de munți mici, în întregime peretele *„Pietrei Craiului"* și trecătoarea *„La lanțuri"*. Când soarele nu era departe de asfințit am ajuns și noi sus, pe spinarea lată și înverzită a *„Tămașului"* lângă stână, la care ne potolim setea cu lapte de vacă proaspăt. De aici, pe o potecă largă, apoi pe vechea graniță însemnată din distanță în distanță cu dâmburi mari de ciment, ajungem pe la începutul înserării în muntele *„Mânăstirea"*, lângă stâna de aici, ne întindem în grabă cortul, și facem așternutul de cetină și un foc de dimensiunile unui medieval rug care mistuii toți buștenii din jurul cortului. Și în noaptea aceia când stelele s'au înmulțit microbic pe cer, sub vraja unei luni cum numai acolo am văzut și lângă haiducescul foc, nu am avut răgazul să admirăm nimic, căci adormirăm îndată, somn greu de buștean.

Eram singurii bușteni pe un întins petec de foc.

Dimineața următoare a fost tot din rândul celor mai frumoase. Și hărnicia noastră nici ea nu mai prejos de acele de până acum. Facem o bae în isvorul de ghiață și ca prin minune ușurați, ne concentrăm gospodăria în ranițe supra-săturate, ne angajăm spatele la povara de plumb a lor și, măsurând muchea nu prea dificilă, o luăm înainte spre muntele *„Mezia"*. La stânga avem colosul masiv, a celor două piscuri *„Iezerul"* și *„Păpușa"* cu vine lungi și albe de zăpadă. Regretăm că izolarea lor, care cere sacrificarea unui prea mult timp, ne-a împiedicat să ne urcăm pe ele. Dar dacă marșul va fi efectuat fără dificultăți până la *„Mezia"* unde masivul *„Iezerului"* și a *„Păpușii"*, vine aproape perpendicular pe coloana lungă și masivă a munților *„Făgăraș*, atunci vom putea încăleca și acești uriași cari ne ispitesc. Știam perfect de bine că greutăți nenumărate ni-se vor pune piedică dealungul unei astfel de încercări turistice. Dar, pregătiți pe cât mai bine posibil, nu am esitat de a alege, cu toate acestea, dificultățile unui astfel de drum totuși frumos. De aceea, acum, ne pregătim cu precauție pentru o escapadă turistică numai pe muchi de munți, vecine, cu norii, pentru cel puțin un răstimp de 7 zile. Iar în cazurile cele mai fericite vom cunoaște ospitalitatea sărăcăcioasă a stânelor cari te intoxică numai cu lapte de oaie și mămăligă de râșniță.

Totuși, în bucuria noastră de a fi ajuns la pragul unui astfel de itinerariu de desăvârșit alpinism, simțim o permanentă jenă care ne-o fac câ-



„Cercetașii" cu hainele mototolite, uzi, și descompuși, cu chinuri golgotice tipărite pe fețe, coboară, „Pârâul cu Colți".

*) Vezi No. 43, 44, 45, 46 și 47.

teva pâlcuri fumurii de nori. Aveam toată dreptatea ca să ne preocupe într'atâta acei neliniştitori oaspeţi cereşti. Căci, peste puţin auzim profunzimea unui tunet adus de ecoul văilor adânci, iar în conul „Meziei" suliţe incandescente de fulger lovesc dârz cremenea muntelui. Ne refugiem la repezeală în cortul priponit cu multă grabă.

Păcura groasă, a ascuns întreg cerul. şi basul tunetelor depărtate cu ropotul scurt şi metalic al trăsnetelor cari isbesc pământul aproape de tot, fac un cor, zău, nu prea plăcut. Indată începu, puternic, după cum îl prevestiră, un verdunian bombardament de grindină, mare cât ouăle de porumbel.

Două ore întregi furăm siliţi să stăm guduraţi sub cort, în ropotul tobei improvizate a foilor de cort, cari ude s'au întins şi mai tare şi pe care cădea grindina. Când trecu şi asta peste noi, rămăseserăm încinşi de fumul gros a unei neguri care ne nimicea privirile la câţiva paşi.

Când se mai lumină puţin, alergăm, mai mult pe dibuite, îndărăt la stână. Ciobanul, experimentat meteorolog, ne informează că, pân'acum fiind mare secetă, nu e mirare dacă de acum se va pune pe furtuni, şi pe urmă ne îngrozi, explicându-ne cum sunt pe aici furtunile. Adesea ţin şi două săptămâni în cap. Şi când te gândeşti la pustietatea care ne aşteaptă de acum înainte, la zilele istovitoare de marş multe şi aşa, şi pe urmă dublate din cauza vremii nefavorabile!. Ajunge doar cortina unei ceţi, care orbindu-te te inmobilizează ore întregi. După o lungă deliberare, îndureraţi, suntem nevoiţi, cu adâncă durere, să renunţăm la program.

Posomorîţi, văzându-ne încercarea ratată, ne reîntoarcem strivind scurt şi cu ură grohotişul de grindină de sub tălpi. Mergem îndărăt pe vechea graniţă, urcăm pe „Tămaş"; aici, după ce căutăm în zadar locul indicat de cioban, o „tulim" de vale, la întâmplare, prin codru, pe costişa ardeleană a munţilor Făgăraş. Jos trebue să dăm în „Plaiul Foii", o vale largă, cu fâneţuri care ne va duce la „Zărneşti". Iar Zărneştii - suntem persecutaţi şi pace! Renunţând a mai cotrobăi după plaiul care duce în „Plaiul Foii" o luăm prin desişul codrului de-a dreptul în vale.

Dar curajul ni se risipi în curând. Eram rătăciţi! Merserăm atâta, în câtă vreme calcularăm că vom ajunge în vale, şi acum suntem desorientaţi în peria unui desiş de copaci de nu încăpea raniţa printre trunchiuri, şi nu vedeai în nici într'o parte nimic; chiar sus, rar de tot puteam să sfredelim desişul frunzelor pentru a ne convinge că totuşi suntem încă sub cer. Târziu receptăm un murmur depătrat de râu, dar nu ştiam din care parte. De frică de a nu ne lua pe o costişă înşelătoare, precizăm direcţia cu busola, şi cu speranţa că ne va salva râul, o pornim mai repede. Dezolarea e desăvârşită, când vedem că râul nostru e un pârâu care aleargă repezit de vale, pe costişa muntelui.



Gospodărie de turişti.... lângă stână ne întindem cortul.

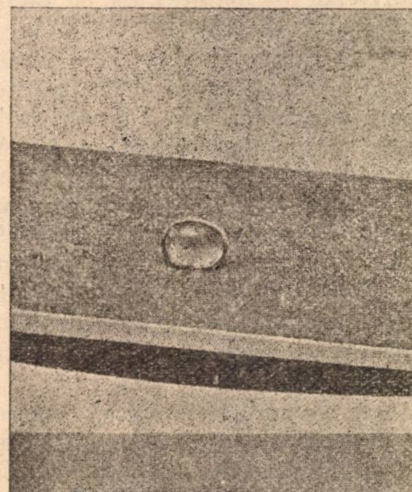
Cu siguranţa — acum aproximativă — că toate râurile duc la Marea-Neagră, o luăm pe lângă râu.

Trecem când pe înclinarea unui ţărm, când pe-a celuilalt, pe unde puteam înainta, iar când nu puteam ne înecam prin bălăriile ecuatoriale a pârâului. Iar, când găseam, de-alungul bălăriilor cărarea vre-unui urs care a venit la apă, împărţeam bucuria unei poteci, cu groaza unei întâlniri — pe aici foarte frecvente — cu ursul. Par'că intrasem în ţara tuturor uriaşilor. Pe scorbura copacilor putreziţi lângă albia râului, găseam numai zgârieturi, proaspete, albe, de ghiare de urs, iar prin pădure, numai pecete late de labe de urs, care pe terenul moale, mergea proptindu-se solid în ghiare. Mai greu fu când trebui să trecem un perete de stânci. Noroc că, din binefacerea Domnului, exact deasupra stânci era un fag nu tare gros. Atârnaţi cu mâinile de el, înaintam spre vârful lui, până când se încovoia bine şi ne lăsa jos de unde-i dădeam drumul. Şi aşa pe arcul fagului, care merită o placă comemorativă am trecut cu toţii. Şi, excortaţi fidel între aceleaşi grozave chinuri am mai avut încă ore de mers, până când am dat în drumul care se face acum printre munţi, şi pe el în „Plaiul Foii", uzi complet cu raniţele par'că inzecit îngreuiate, cu hainele mototolite de nu ne mai veneau bine şi descompuşi, cu chinuri golgotice tipărite pe feţe. Pe deasupra praful drumului, căci pe aici nu căzu lacrimă de ploaie, ni-se prinse tocmai bine pe hainele ude.

Noaptea târziu încă tot mergeam, prevestiţi din urmă, de fulgerile de de deasupra munţilor, de ceia ce ne-ar fi aşteptat, dacă nu părăseam vârfurile lor, precaut. După ora 12 noaptea ajungem în Zărneşti, şi găsim adăpostul improvizat, la „Hotel Piatra Craiului", în sala mare de bae, pe care o împodobim cu rufele, întinse în toate colţurile, la uscat.

O experienţă uşoară

Starea sferoidală a apei. Cine a putut rezista tentaţiei să nu stropească cu apă plita unei maşini de gătit? Ce frumos joacă picăturile de apă pe metalul încălzit! V'aţi întrebat însă vre-odată care este cauza care le produce? Picătura sferică este cauzată de formarea unei pături de vapori în jurul bobului de apă,



care pluteşte astfel pe vapori şi este susţinut de aceştia, după cum o minge de celuloid este suportată de coloana de apă a unei fântâni artesiene.

(Science and Inventation) I. F.

PAGINA EXPERIENŢELOR

BĂŞICILE DE SĂPUN

Oul minunat. — Arta de a sufla băşici de săpun. — Balonul cu pasageri.

Astăzi vom face cunoştinţă cu câte-va fenomene, pe cari fizicienii le-au botezat cu nume savante: *Difuziunea, Osmoza şi Tensiunea de suprafaţă*, dar care nu sunt decât vechi prieteni de-ai noştri. Veţi vedea îndată cum îi demascăm.

Ne procurăm o eprubetă şi o umplem cu glicerină pe o înălţime de aproape 3 cm. Deasupra, încă 3 cm. turnăm o soluţie de sulfat de cupru în apă. Sulfatul de cupru, (piatra vânătă) trebuincios, îl cumpărăm dintr'o drogherie sau farmacie; pentrucă avem nevoe de foarte puţin, cheltuiala nu este mare. Soluţia de sulfat de cupru este de un albastru frumos, pe când glicerina este puţin gălbue. Lichidele, ne având aceiaşi densitate sunt deosebite bine unul de altul.

Dacă lăsăm eprubeta să stea liniştită o oră, observăm că glicerina s'a colorat puţin în albastru. După 24 ore, lichidele nu se mai pot deosebi. Ele s'au amestecat, adică a avut loc fenomenul *Difuziunei*.

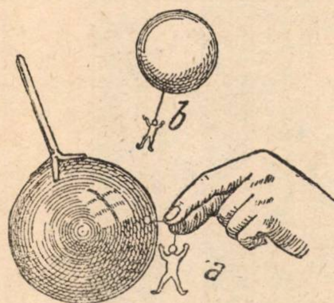
In a doua experienţă, despărţim cele două lichide printr'un corp solid: turnăm spirt colorat într'o sticlă de lampă, a cărei deschizătură inferioară o astupăm cu o bucată de hârtie de pergament sau cu o băşică de porc, şi aşezăm sticla de lampă astfel preparată, împreună cu spirtul turnat în ea, într'un vas cu apă. Unui neiniţiat nu i-ar veni să creadă că cele două lichide s'ar putea amesteca, despărţite cum sunt de o membrană solidă.

Poate că nici d-voastră nu credeţi! Au trecut 10 minute? Să ne uităm puţin la apa din vas. Iată că a început să se coloreze! Aşa dar, aveam dreptate când vă spuneam că spirtul, cu toată membrana care-l desparte de apă, se va amesteca totuşi cu ea. Amestecarea a două lichide despărţite între ele printr'o pieliţă sau o membrană, se numeşte *Osmoză*, iar pieliţa care le desparte se numeşte *„membrană osmotică"*. Ţineţi minte aceste numiri pentrucă mai târziu, când le veţi întâlni undeva, să ştiţi ce însemnează.

Un alt exemplu frumos al osmozei ni-l dă experienţa următoare: Punem un ou de găină câte-va minute în acid clorhidric foarte diluat. *(Atenţiune! Acidul Clorhidric este primejdios pentru haine şi mâini)*. Coaja oului, de var, se va disolva, şi vom vedea că albuşul mai este acoperit cu o pieliţă subţire. Această pieliţă este şi ea o membrană osmotică.

Dacă luăm cu atenţie din acid oul fără coaje şi-l introducem într'un vas cu apă curată, oul se va umfla în 24 de ore cu o jumătate mai mult. Apa a intrat prin pieliţă în ou şi l-a umflat. Dacă punem acum oul in alcool curat, apa va eşi şi oul se va micşora. Introducându-l din nou în apă, el se umflă iarăşi, şi astfel, jocul poate fi continuat spre mirarea spectatorilor.

Tensiunea de suprafaţă, nu este nici ea o forţă străină pentru noi. Amintiţi-vă numai de picăturile călătoare, despre cari am vorbit anul trecut în ziar, sau gândiţi-vă la capilaritate şi la ţevile foarte subţiri în cari apa capătă o suprafaţă boltită. Forţa care ţine unite părticelele unui



Putem lua şi pasageri!

corp, am numit-o *coheziune*. Împreună cu ea, lucrează şi tensiunea de suprafaţă, şi ea este aceea care în amândouă cazurile rotunjeşte apa în afară. Câte-va băşici de săpun ne vor spune ceva mai mult decât explicaţii pe hârtie.

Săpunul întrebuinţat va fi cel de Marsilia, disolvat în apă de ploae, dacă este cu putinţă. Dacă nu, în apă de băut. Câte-va picături de glicerină adăogate în soluţie, vor face băşicile mai trainice. Pe de altă parte, disolvaţi în ¼ litru de apă caldă, 15 gr. zahăr. Amestecaţi bine amândouă soluţiile. Suflarea băşicilor o facem cu un fir de paiu, cumpărând dela o cofetărie câte-va fire de paiu cu care se sug siropurile. Capătul inferior al paiului va fi despicat în patru, dupe cum se vede în figura noastră. In lipsa paiului, putem întrebuinţa ţeava subţire de sticlă de care ne-am servit la experienţa asupra capilarităţii. Observaţi ca marginea paiului de suflat să fie bine udată cu soluţie de săpun, căci altfel băşicile se sparg repede.

Prima experienţă ne va spune ceva despre tensiunea de suprafaţă. Muiem paiul de suflat în soluţia de săpun şi suflăm un balon frumos, având însă grijă ca el să nu se deslipească de paiu. Apoi, strângem bine paiul între degete, şi-l luăm dela gură. Dacă desfacem acum degetele, putem observa cum aerul ese afară din balon prin paiu, şi balonul se micşorează văzând cu ochii. Pentru a face curentul de aer mai vizibil, să aşezăm paiul lângă flacăra unei lumânări, şi vom vedea cum flacăra se apleacă, împinsă de curentul de aer care ese din balon. Experienţa arată astfel lămurit, că în interiorul balonului aerul este împins cu presiune. Pentru că nu se sparge, pieliţa care se formează trebue să poată suporta această presiune, şi astfel, pe suprafaţa balonului, tensiunea trebue să fie foarte puternică.

O a doua băşică de săpun ne va arăta lucruri şi mai interesante. Indată ce băşica de săpun este gata, scoatem paiul din gură, îl strângem între degete, ne udăm degetele cu soluţia de săpun şi încercăm să strivim balonul. In zadar! El va lua ori-ce formă, dar nu se va sparge. Pe cuptor cu el! Să vedem dacă şi acum va rezista! Căldura dilată aerul cuprins în balon, dar pieliţa balonului nu se dilată de loc! Aceasta este o altă probă de puternica forţă care domneşte la suprafaţa pieliţei de săpun. Băşica de săpun posedă mare tensiune de suprafaţă, zice fizicianul. De unde vine această tensiune nu vă pot spune.

Să mai umflăm încă un balon mare, şi să tragem repede paiul la o parte. Băşica se va desface şi se va ridica încet în sus. Ea se sparge îndată ce se loveşte de ceva.

„Putem trimite balonul în aer împreună cu un pasager. Tăem din hârtie o figurină de aproape 2 cm. lungime, îi legăm o aţă în jurul gâtului, şi fixăm la capătul celalt al aţei o bobiţă rotundă de hârtie de vre-o 6 m.m. diametru. Figura ne arată cum agăţăm pasagerul nostru, de balon. Când balonul nostru se deslipeşte de paiu, pasagerul rămâne agăţat de balon şi se ridică în aer împreună cu el.

Băşicuţele de săpun se pot umple cu fum de tutun. Pentru aceasta, procedaţi astfel: umflaţi un balon, nu prea mare, scoateţi paiul din gură şi strângeţi-l între degete; umpleţi-vă gura cu fumul unei ţigări, puneţi din nou paiul cu balonul la gură şi suflaţi.

Meşterul Şurubelniţă

PARIS — CAIRO

Nu este vorba despre un raid aerian, nici călare, nici în mașină, nici sub-marin, nici măcar ciclist, ci de un curios și pasionat raid.... *feroviar* la care am luat parte și la care va putea participa, de la Octombrie sau Noembrie viitor oricine.

Iată : problema stă în a merge de la Paris la Cairo „pe uscat". Ca bună îndrumare de călătorie și de turism să se vadă geografia.

Intocmai ca *Kéraban,* încăpățânatul din Jules Verne, care refuzând să achite vama unui pod la Stambul, preferă să facă înconjurul mărei Negre pentru a se duce la Scutari, de cealaltă porte de Bosfor, Compania Internațională de Wagons-Lits a poftit pe ziariștii din Englitera, din Franța, din Elveția, din Serbia și din Turcia să inaugureze linia sa de *sleeping* expres de lux *Paris-Cairo.* Și astfel într'o frumoasă dimineață, precum cei șase regi ai carnavalului de Veneția din *Candide,* șease ziariști au plecat în executarea raidului—D. Geoffrer Pinnock, din Londra ; D D. Marc Vornne și Robert Chauvelot, din Paris ; D. Pierre Grellet, din Lausanne ; D. Jivohin Vukadinovich ,din Belgrad și D. Nouredine bey, din Stambul — se întâlniră la gara Haïdar-Pașa, pe țărmul asiatic al Bosforului, pentru a face această călătorie feroviară orientală.

Despre Stambulul de astăzi, nu voi spune decât numai câteva cuvinte ce le cred necesare.

Pentru această Turcie nouă, atât de iute modernizată, atât de deosebită de cea mai dinainte, care era cântată și sărbătorită într'un chip poetic și cu însuflețire de Pierre Loti, apoi de Claude Farrere, ne va trebui încă câtva timp de-acum înainte pentru a o pricepe bine și a o admite așa cum este. In Turcia nu mai există fesul, nu mai sunt sau prea puține, turbane de *hagii* la întors de la Meca. nici *yachmakul* pe obrajii femeilor de-acum înainte descoperiți, nici câini rătăcind, din potrivă, o mulțime de feutruri, de canotiere, de caschete rusești și de pisici flămânde.... Toate aceste dezorientează și încurcă destul pe literatul artist obsedat de fantoma lui Aziyadé și a ladey-i Falkland. Dar îi rămân minunate peisagii, — Bosforul, Cornul de Aur, Rumelia Hissar, Anatolia Hissar, toată această coastă *turcoază* care merge de la marea Neagră până la marea de Marmara, insulile Prinților, Apele Dulci ale Europei și ale Asiei, cimitirile din Eyoub și din Scutari, dumbrăvi de chiparoși unde revin și zâmbesc până în zori, sufletele sultanilor slăviți sau osândiți, — rămân minaretele, turnurile și cupolele moscheelor de feerie, rămân porumbeii și cocostârcii, asemenea și numeroasele stoluri negre de pescăruși atingând valurile fără ca vre-o dată să se așeze, pasări misterioase iuți, sălbatice, în care humorul turc se îndărătnicește a crede reîntrupați, pe dragomanii cari au *mințit prea mult.* Să nu mai plângem dar că nu se mai văd, la Stambul, fesul, turbanul și yachmakul dispărut și sfârșit.

Un om, un războinic, un patriot, un reformator — Gaziul Mustafa Kemal pașa — a voit aceasta și a îndeplinit. Cu toate acestea, ceea ce acest dictator mai absolut decât *ducele Mussolini* și decât generalul Primo de Rivera, a hotărât, Turcii și Turcoaicele eximpărăției otomane au semnat cu entusiasm. Să primim dar de la Stambul ceea ce bucuros voește el să ne dea în 1928.

Localitatea încă este frumoasă, să mă credeți, și merită călătoria cu Simplonul-Orient-Expres !

Dar trenul *Paris-Cairo* fumegă și deja ne așteaptă în gara Haïdar-Pașa, de cealaltă parte de Bosfor, pe țărmul Asiei. Tren nou, curat, confortabil, luxos. Pe cheiu autoritățile rețelei „Anatolia-Bagdad" și de la Compania Internațională a Wagoanelor-Lits, au ținut să vină expre să salute pe cei dintâi călători spre Egipt, „pe uscat". Exact la nouă ceasuri de dimineață, convoiul cu *sleepingurile* și *vagonul restaurant* se puse în mișcare. Mergem de alungul țărmului ceasuri întregi, sub un cer albastru cobalt, pe litoralul fermecător al mărei de Marmara, apoi pe al golfului Ismidt: insulile Prinților, mormântul lui Anibal între doi chiparoși, ruinele cetăței Eski-Hissar, măslini, duzi, migdali, cireși, pruni, zarzări, boschete de liliac înflorit, copaci de Iudeea cu petale trandafirii mărginind câmpiile de orz verde, fraged, pășcute pe furiș de vaci, capre și oițe. Puțin mai înainte de a ajunge la Ismidt, vechea Nicomidie, reprezentată în noul parlament de deputatul Réchid Savfet bey, președintele Turing Clubului Turcesc și



Sus : *noua cale ferată internațională.*
Stânga : *defileul Afion Kara-Hissar (Anatolia).*

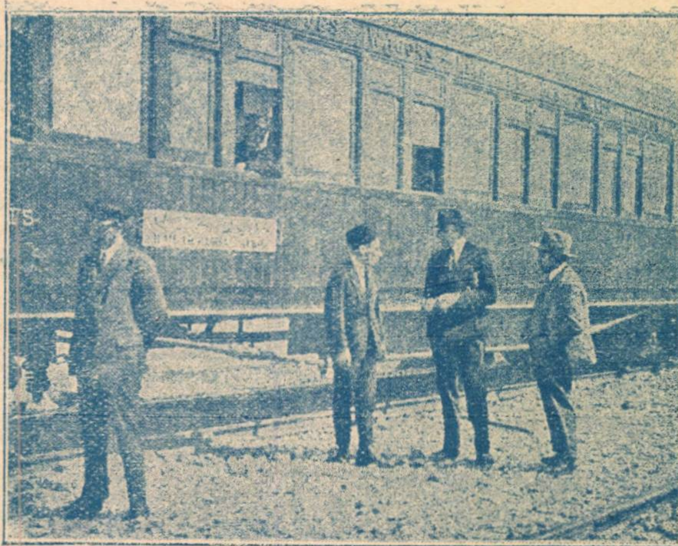
mare prieten al Franței, zăresc cu binoclul destul de desluşit pe faimosul *Goeben* devenit crucișător turc *Yavuz*, adică *Neînvinsul*, poreclit de al noulea sultan, şi biruitor Selim I-iu. Blocul său negru şi albele lui gâturi se desprind din dock plutind pe locul unde inginerii noştrii şi lucrătorii şantierelor franceze din Saint-Nazaire lucrează la refacerea şi la amenajarea lui. *Goeben*, veche amintire penibilă pe care Turcia nouă se pare că voeşte a o şterge în favoarea secularei prietenii franco-turcă renăscândă...

Apoi calea înconjoară frumosul lac romantic Sabandja, în urmă într'o poziție muntoasă, pe râul Sacaria care încă păstrează urmele podului roman cu opt arcuri, în lungime de 427 m., pecare împăratul Iustinian îl construi în anul 561 după Isus-Hristos. Ce raiu de verdeață şi de flori este această Anatolie de la Biledjik până la Eski-Şeir unde se leagă cu linia de la Angora, noua capitală a tinerei republici turceşti ! Şi câte amintiri mitologice şi istorice în această veche Frigie a regelui Midas *cu urechi de măgar*, care se crede că ar dormi ultimul său somn sub stânca gravată din *Yazili-Kaya*, la 25 kilometri la sud de Eski-Şeir !

S'a înoptat. Şi a doua zi de dimineață, când mă deştept odihnit şi vesel în *sleepingul* meu, scot un strigăt de surprindere: peisajul se făcuse deodată aspru, despuiat, sterp dar măreț. Mă credeam a fi în singurătățile pustii şi agresive prin care am trecut, acum douăzeci de ani, în tovărăşia unei misiuni de ofițeri britanici şi a Lt.-Colonelului de Kergarion, în nordul Indiilor, la Landi-Kotal, pe marginea Afganistanului. Aceeaşi sălbătăcie, aceeaşi pustietate pe aceste înalte şesuri sterpe încadrate de îndepărtate piscuri de zăpadă.

Dar iată Koniah, târg cu 50.000 locuitori, înălțând minaretele moscheelor lui peste grădinile îmbălsămate şi şoptitoare. Oază de popas pe care călătorul *Paris-Cairo* o va vizita cu admirațiune, dacă va dispune cel puțin de două ceasuri de oprire, şi cu condiția ca oblăduirea Gaziului să autorizeze rețelei „Anatolia Bagdad" se scrie în *litere latine* (şi nu exclusiv în litere arabe), pe frontalul gărei, numele stației Koniah. Naționalismul şi turismul sunt două lucruri, care nu se duşmănesc.

Şi iată din nou, pământul ars, grunturos, necultivat, de unde se ivesc în unele părți, halucinate şi plăcute miraje: lacuri sclipitoare din care apar, apoi dispar stânci, insule, palmieri, o întreagă fantasmagorie de nădejdi curând amăgite. In depărtare, două conuri gemene acoperite cu zăpadă care îmi amintesc, cu toate că nu văd dublu, pe scumpul meu Fujiyama, japonez. Dar sunt oare *aevea*, acele de acolo? sau poate încă o nălucire Nu se ştie... Nu, acestea sunt adevărate, ca şi această dropie mare care zboară, la dreapta în trecerea trenului, ca aceste gări, aceşti cocori, ca aceşti şoimi cari plutesc şi se învârtesc pe deasupra scheletului acestui animal părăsit.



Vagonul de dormit în gara Alep

După ce am trecut de Eracle (în turceşte: Eregli), linia începe a urca primele povârnişuri ale înfricoşatului lanț al munților Taurus, într'o progresiune de altitudine care porneşte de la 400 metri până la 1.400 metri, adevărată urcare domoală executată în mai puțin de două ceasuri, de două locomotive puternice care trag din greu. In strâmtoarea sălbatecă în care intră convoiul, zăresc păscând pe o păşune de păiuşuri, cele dintâi cămile cu două gheburi (cocoaşe) din Asia, înşeuate şi cu câte o povară (sarcină) roşie, care completează peisajul. Uf ! iată-ne la Ulu-Kihla, punct culminant (1,427 metri deasupra mărei Negre şi a mărei de Marmara).

Avem să ne coborâm acum cu o repeziciune ametitoare şi în cel mai măreț decor din lume. Extraordinar, această mică gară ascunsă Ulu-Kihla ce este îndosită de stânci tăiate natural în felul statelor uriaşe din insula Paştelor. Cât de departe te simți de Paris şi chiar de Stambul !

Pot să fiu crezut, dacă zic şi afirm tare toată admirația mea, absolută, pentru această coborâre de pe Taurus pe câmpiile Adaniei, către Mersina, port mediteranean în fața căruia surâde Chipru. Viziune de neuitat această coborâre repede, ametitoare. Ah ! înfricoşatul defileu, acest torent uriaş, aceste cascade țâşnind ca într'un fulger dintre două arcuri de stânci,



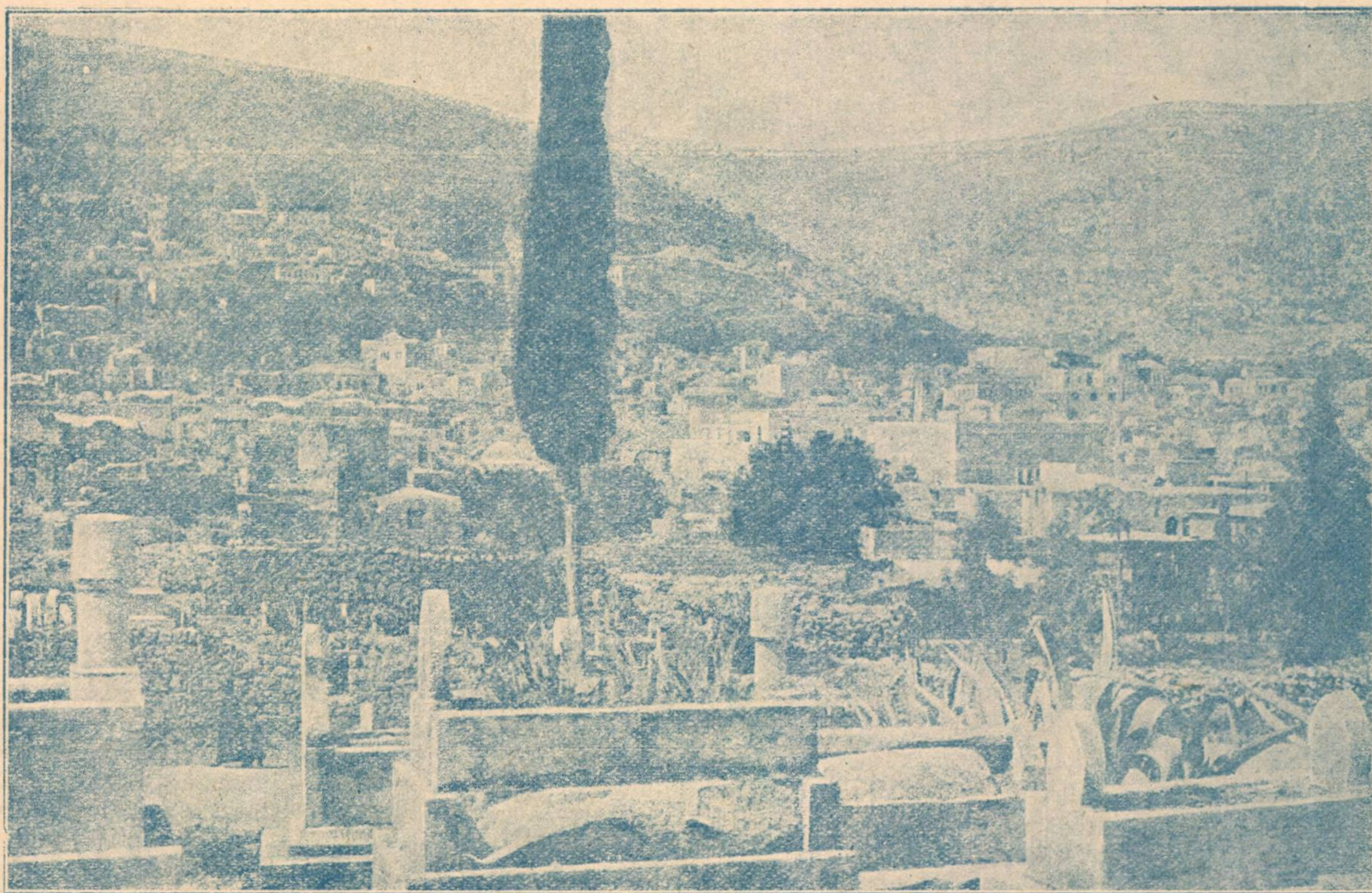
Gara englezească dela granița dintre Siria şi Franța.

acest tunel în care se merge douăzeci şi cinci minute, străpuns pentru o clipă de o furişată lumină, care îngădue ochiului înspăimântat să măsoare adâncimea prăpastiei !.... Şi această platformă prin care se termină Hadji-Kiri, din vechime numita „Poarta Ciliciei" !... Inchipuiţi-vă un perete de piatră, o crăpătură, o deschizătură gigantică săpată de mâna omului în stânca naturală, în scurt, o săpătură straşnică în câmpia muntoasă. Pe aici trecură Semiramida, Hernes, Darius, Alexandru cel Mare, Harun-al-Raşied, Godefroy de Bouillon, Selim I-iu, Ibrahim paşa.

dator să-l povestesc sau, cel puţin să-l rezum. Cine n'a văzut cetatea Alep, extraordinara sa fortăreaţă, colibele sale, caravanseraiul său, cine n'a fost oaspetele marelui Tchelebi, coborâtor din Ali şi papa dervişilor învârtitori, nu poate avea o idee exactă despre Orient. La Alep, nu există îmbrăcăminte europeană ; trei sute de mii Orientali şi Orientale (cei dintâi cu fesuri şi turbane, cele de al doilea cu feţele strict acoperite) fumează narghileaua sorbind câte puţin din cafeaua lor turcească, sau se plimbă pe ulicioarele târgului, în costum de Lalla Boukh şi de Marouf-car), la târguşorul egiptean Kantara, pe *ferry boat-ul* canalului de Suez, pentru a merge la Cairo şi la Lucsor. Timpul ne lipsi să ne ducem la Asuan.

Toate aceste în mai puţin de cinci săptămâni, cuprinsă fiind vizitarea fabuloaselor comori de la Tout-Ankh-Amon a templelor din Karnak şi din Theba, însfârşit a hipogeelor din Valea Regilor !

Avantajele unei călătorii pe uscat, mai ales pentru cei cari suferă de rău de mare, *sunt* nepreţuite. Mai ales dacă se va termina precum am făcut noi aceşti şase, la întoarcere, printr'un pe-



Vederea cimitirului musulman din Naplusa (Palestina).

Explicarea istoriei într'un cadru de geografie. Zădarnic veţi căuta aiurea o evocaţie mai sublimă de statornică stăruinţă omenească care ştie să străpungă stânca şi să despice muntele, precum acest semeţ Paris-Cairo care urcă, apoi se rostogoleşte de pe aceste înăţimi şi acum trece aproape fără a se opri, prin staţiile, strigate în vreme de noapte, *Yenidje, Adana, Osmanie,* pentru a se repezi către Alep, cetatea siriană dintr'o Mie şi Una de Nopţi, de unde se poate merge la Irak, apoi la Bagdad şi la Basora pe linia „Bozati-Alep-Nissibin şi prelungirea ei".

Restul acestui minunat drum feroviar, se poate ghici puţin, dar mă simt

Şi ce împrejurimi pitoreşti sunt la Alep ! De exemplu, această excursiune la mănăstirea bizantină a Sfântului Simeon Stâlpnicul şi a ucenicilor săi.

Paris-Cairo-ul ne duse apoi — tot în sleeping ! — la Tripoli, ţara marilor şi gustoaselor portocale, la poalele unui vechiu castel de pe vremea Cruciatelor, apărat odinioară de Raymond VI, conte de Toulouse, de unde ne-am dus cu maşina la Becharrée şi la celebrii „cedri din Liban". Am simţit acolo un farmec nespus.

Cu viteză am ajuns la Sfântul Ioan-d'Acre (Palestina) apoi la muntele Carmel care adăposteşte oraşul Kaïfa, şi de acolo (tot în sleeping şi pulman lerinagiu la Sfintele Locuri, de la Ierusalim, Betleem şi Ierico pe Marea Moartă, apoi la Iordan, la Nazaret şi la Teberiada pe marea Galileei.

....Dulce şi mişcătoare amintire pentru credinciosul care regăseşte acolo urma duioasă de glorie şi de durere a Domnului său coborât pe pământ, într'un decor a cărui splendoare, însuşi necredinciosul n'o poate contesta.

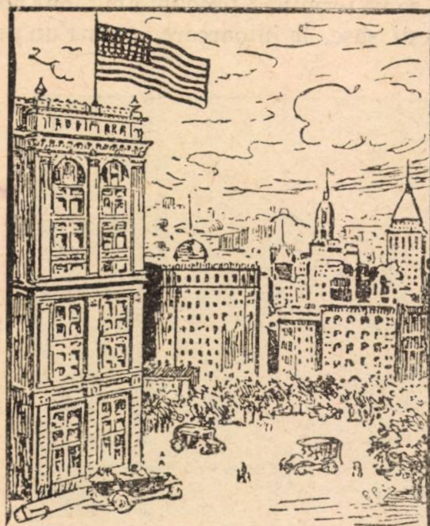
Textul şi fotografiile de
Robert Clicuvelod, (Illustration)

In româneşte de
Monahia **Zenaida Raclis**
din Mânăstirea Văratic



DRAPELUL ELECTRIC DIN DENVER

Denver, capitala Coroladei din Statele Unite, este un oraş comercial. Locuitorii din Denver observară acum câteva luni, că oraşul lor este lipsit de atracţie, neposedând nici o curiozitate. Consiliul municipal a decis să se fixeze un drapel electric pe acoperişul lui „Stade Capitol" cel mai înalt imobil al oraşului. Acest drapel



electric, graţie poziţiei oraşului care domină şesurile din împrejurimi, se vede dela mare depărtare. El a fost făcut din sticlă colorată şi măsoară 4,50 mtr. lungime şi 3 mtr. lăţime E prevăzut în interior cu 250 lămpi electrice. Când apune soarele luminile se aprind automat şi se sting când se face ziuă. Drapelul se găseşte la 102 mtr. deasupra pământului şi la 1802 mtr. deasupra nivelului mărei.

A. V. Lecca

Dela concursul „F"

Deslegătorii

In parantez s'au pus notele obţinute la fie-care chestiune, după cum a fost şi răspunsul; zero însemnează că nu s'a răspuns la acea chestiune.

Alexiu Ion (9+9+10+5+10), Bucureşti

Antonescu Mitică (0+7+4+3+0), Târgovişte

Badea Ion (0+3+0+0+0), Baia Mare

M. Bedrosian (0+10+0+0+0) Silistra

German August (6+10+0+0+0), Baia Mare

Grecu Dumitru (0+0+0+0+10), C. Voda

Lagoş Wilhelm (0+0+3+4+0), Drăgăşani.

Maiovski Ion (5+8+0+4+7), Iaşi

Mihăilescu Eufrosina (7+5+4+7+8), Iaşi

Mogoşanu Dim. (0+9+9+5+0),

Popa Alexandru (0+0+0+0+10), Bucureşti

Sodaclă D. (0+0+0+0+8). Bolgrad.

Tărăşte I. D. (7+9+10+3+9), T. Severin.

D. Alexiu şi Popa sunt rugaţi a trece pe la redacţie între 4-6 în ori ce zi afară de Miercuri.

D. Mogoşanu e rugat a ne trimite adresa exactă. D. Săndulescu Gh., Verenca Aurel, Ieszevski sunt rugaţi a-şi alege premile D. Stanula Platis e rugat a ne arăta de ce a refuzat premiul, — volumul „Cultul Patriei".

D-ra Rodica Stanciu şi toţi ceilalţi premianţi sunt rugaţi a ne arăta dacă au primit premiile trimise. *Reclamaţiile ne sunt de folos,* — cum a fost cazul domnişoarelor Delioara şi Alice Ionescu.

MATUSALEMUL ARBORILOR

Biblia ne asigură că Matusalem, cel mai bătrân dintre patriarhi, a trăit 969 de ani. E ceva pentru un om; pentru un arbore e puţin.

Probă este că s'a descoperit în provincia Ontario (Canada), un arbore care, după botanişti, a atins vârsta fabuloasă de 5370 de ani şi a fost rupt anul trecut de un trăsnet, deci a murit de accident.

Botanistul Kampbell a descoperit pe acest Matusalem al arborilor, care zăcea culcat lângă un râu. El măsu-



ra 97 mtr. înălţime, cu o circonferinţă de 46 mtr. la 6 m. înălţime dela pământ. Kampbell făcu cunoscut descoperirea sa guvernului statului Ontario. Acesta trimise o expediţie pentru a examina arborele colosal. S'a decis ca o secţiune din trunchiul său să fie trimisă la Otava şi alta la Londra. Au trebuit sforţările a 6 oameni, timp de 25 de zile de lucru, ca să tae două făşii din acest gigant. Ele au fost transportate cu autotractoarele şi ajunse la Otava după 17 zile de călătorie, căci matusalemul arborilor fusese descoperit nu departe de Baia lui Hudson.

A. V. Lecca

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH

„Mă recunoşti?".

„Eu?" răspunse contele privindu-l încremenit „nu!".

Trăsăturile sahemului aproape stinse de suflul morţei căpătară o expresie sinistră.

„Nu mă mai recunoşti" zise el cu vocea surdă „cu toate acestea eşti duşmanul meu neîmpăcat, mâna mea a apăsat greu asupra familiei tale; îţi mai reaminteşti de groaznica moarte a fratelui tău? Eu l-am omorît. Eu i-am turnat aurul topit în gură. Oh! o parte, din răzbunare îmi scapă azi. Dar sufletul meu nu se va porni singur în câmpiile fericite. Această femee „Regina savanelor" este moartă, tot aşa şi fata ei, deci mi-am îndeplinit scopul".

„Eşti greşit şefule" îl întrerupse repede cinstitul Clary, înfuriat de ultimele cuvinte ale şefului. „Regina savanelor" după cum era numită Donna Emilia de vrei, din păcate e moartă, dar din fericire am salvat pe fata ei.

Un tremur convulsiv scutură corpul indianului; el aruncă o privire de ură vânătorului, dar imediat urmă cu voce triumfătoare:

„Mai este încă o victimă pe care am sacrificat-o urei mele: Acel copil pe care l-am răpit şi pe care l-am predat lui „Sumah"......

„Ei, ce este cu el? întrebă aventurierul cu faţa şireată voind să lase ca pielea-roşie să se spovedească complect.

„Da, da" urmă şeful cu amărăciune „am ştiut aceasta că toate feţele palide sunt laşi şi trădători".

Aventurierul făcu un gest de necaz, însă se stăpâni la timp.

„Acest copil" strigă şeful cu bucurie drăcească, pe care Don Anibal l-a crescut ca pe fiul lui, ah! ah! acest

ARTA DE A IMPODOBI CORĂBIILE

de Venera Stoenescu.

Cei dintâi oameni cari au construit vase plutitoare, au avut îndată dorința de a le înfrumuseța și împodobi. Istoria generală a artelor va găsi în această preocupare a popoarelor din cea mai îndepărtată vechime, elemente foarte prețioase.

De sigur, la început a fost nevoie de deslegat multe probleme de ordin technic de cea mai mare importanță. Indată însă ce aceste chestiuni au fost lămurite, nu s'au gândit decât să împodobească „purtătoarele pe apă".

Antichitatea și Evul Mediu. Cele mai vechi documente în materie navală sunt basoreliefurile asiriene sau feniciene din secolul VII-lea a. Ch. Ele reprezintă corăbii de forme elegante ai căror pereți sunt acoperiți cu motive ornamentale, iar prova împodobită cu un cap de cal.

Strămoșul tuturor corăbiilor este, — după arheologi — galera.

La *Fenicieni, Greci, Cartaginezi,* apoi la *Romani,* împodobirea corăbiilor era de un lux orbitor. Le găteau cu mosaicuri, lemn prețios, numeroase sculpturi. Vasul lui *Sestorius* era aurit pe dinăuntru și argintat în afară. Pe bordul galerei reginei *Cleopatra,* ramele (lopețile) erau de lemn de cedru foarte fin sculptate și se învârteau pe cheietori de argint.

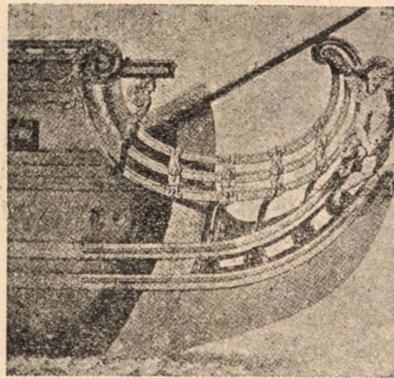
Pe galera lui *Ptolemeu Philopatar* puntea reprezenta în mosaicuri subiecte istorice și lemnăria era încrustată cu coral și agat.

Galerele galo-romane purtau la pupă simbolul divinității sub protecția căruia era construită. Prova era invesmântată cu ornamente ușoare în formă de aripi și se terminau cu un gât de lebădă cum se vede pe picturile unei fresci din *Pompei.*

In cealaltă extremitate a *Europei,* popoarele scandinavice aveau mai multă nevoie de corăbii fiindcă cea mai mare parte a existenței lor era trăită pe mare.

S'a găsit aproape de *Christiania* un vas îngropat în nisip servind poate de mormânt, după obiceiul lor — conducătorului *Viking.* Prova avea un cap de animal enorm, dar nu se poate vedea ceva mai fin, mai elegant ca acest frumos specimen de construcție navală scandinavă.

Flancurile acestor corăbii erau pictate cu colori vii, pânzele erau de mătase roșie de culoarea purpurei, iar sforile din piele pictate cu roșu. La pupa vaselor regelui *Ranut* se vedeau statui de metal argintat.



O provă dantelată

Tradiția împodobirii corăbiilor se continuă în decursul veacurilor.

„In evul mediu se spune că Jaffa, un conte, avea o galeră pictată în întregime pe dinafară cu armele sale. Avea trei sute de lopătari în galera sa și pentru fiecare un scut cu armele contelui iar fiecare scut purta un steag lung de mătase pe care erau aplicate în aur aceleași arme.

La fel pe galerele lui *Richard Inimă de Leu* erau prinse sumedenie de stegulețe de mătase care fluturau pe provă și numeroase picturi de coloși vii".

Renașterea. — In secolul XV-lea un nou element decorativ apare sub forma de picturi bogate pe mătăsuri, catifele ce acopăr pupa dela timonier până la primul rang de rame. Dar cele mai fumoase epoci de decorare navală au fost in secolul XVI-lea și XVII-lea.

Până la 1600 vasele din apele Mediteranei rămâneau încă fără multe podoabe. Dela această dată apar fel de fel de balcoane, de galerii, despărțite de panouri sculptate ce înfățișau figuri alegorice; frunze minunat încolăcite împodobeau conselele ce susțin balcoanele.

Cariatide susțin castelul și tablouri cu figuri sculptate în baso-reliefuri împodobesc partea de sus a provei.

Epoca lui Ludovic XIV-lea. Nicolas Lerray a fost cel dintâi artist din această epocă care a fost însărcinat să aplice noile principii decorative la nave. Iată ce scrie în 1663 intendentul *Guette* lui *Colbert* despre o pictură care reprezenta galera căpitanului: „Dacă ași fi destul de dibaciu pentu ca să fac o adevărată descriere, desigur ar fi mult mai bogată și mai impodobită această pictură. Pupa destinată căpitanului dublată cu lemn de măslin, lemn de *India* cari reprezintă numeroși crini de aur și este închisă cu o balustradă aurită spre a ascunde ce are mai de preț galera".

Din 1639 se introduce oficial sculptura navală la arsenalul din *Toulon.* Numeroși artiști se stabilesc aici și produc opere de artă. Așa erau sculptorii *Puget, Lebrun, Girardon,* cei doi *Van Loo,* și alții. *Royal Louis* cea mai frumoasă navă din această vreme a fost decorată de *Lebrun* și *Gi-*

---

frumos Melchior Diaz !"

„Ei bine ce vrei să zici ?" întrebă contele cu nerăbdare înfrigurată.

„Numai atât, că era fiul tău ! Dar este mort, zace sfărâmat în fundul prăpăstiei".

Olivier se plecă către el și îl atinse ușor pe umăr.

„Privește colo mizerabile" zise arătând cu degetul pe tânărul om, care tocmai venea să susție pe conte „privește, vine acela pe care îl credeai mort, acum crapă de necaz !"

„Apă Curge" se ridică în sus ca susținut de o forță invizibilă, ochii lui măriți de spaimă și furie neputincioasă, încremeniră asupra tânărului cu o expresie de groază :

„Oh !" strigă el cu vocea pătrunzătoare, „toți, cu toții sunt salvați ! Dumnezeul fețelor palide a triumfat !"

Se prăbuși jos și înainte de atinge pământul era un cadavru.

. . . .

. . . .

Melchior Diaz fu recunoscut fără multă greutate ca fiul contelui Del Melgoza. — Trecuse un an dela cele povestite de noi aici. Donna Diana deveni soția lui.

Don Anibal care nu se putu deloc consola de moartea soției sale, se retrase într'o mănăstire din orașul Mexico; după ce predete întreaga lui avere ficei și ginerelui său îmbrăcă rasa călugărească ; dar durerea frânsese complect sufletul lui tare.

Supravețui numai puțin timp pe aceia care o adorase atât de mult și după rugămintea lui, fu înmormântat alături de ea.

Cu toate rugămințile tânărului conte Del Melgoza, Olivier Clary și cu prietenul său „Rază de lună" nu putură să fie convinși a rămâne la el. O putere irezistibilă îi atrăgea către viața de preerie și după o scurtă ședere în Hacienda del Rio, luară iar drumul savanelor în fruntea quadrilei de tovarăși, cărora li se alătură și Diego Lopez, care mereu avusese o deosebită dragoste pentru viața de preerie.

SFARȘIT



rardon. Culoarea generală a vasului era de aur şi alb, presărată cu flori de crini de aur. Marea cameră este împodobită cu armele regelui. Este împărţită în trei: la mijloc cameră şi deoparte şi de alta două săli. Pe pereţii din stânga şi dreapta uşii erau pictaţi turci care ridicau perdelele şi care păreau că salută pe cei cari intră. Pereţii şi ferestrele sunt bogat lucrate cu storurile pictate cu flori de crin cu soare şi cifrele regelui şi cu fire împletite cu frunze bogate.

Parchetele odăii sunt de lemn de măslin, abanos şi sidef. Plafoanele azurii sunt presărate cu stele de flori de crin cu coroane de aur.

Exteriorul era tot aşa de elegant ca şi interiorul. Prova era decorată *cu sirene renumite* şi tritoni. Inapoi erau ridicate multe etaje de galerii împodobite cu animale de mare, tritoni şi sirene ce susţin pe *Neptun şi Thetis* ce oferă bogăţiile pământului şi mării, figurei ce reprezintă pe Rege

Puget a împodobit cu ornamente şi statui foarte multe corăbii construite la *Toulon*. Dar, la sfârşitul anului 1670 se produce o schimbare. Comandanţii vaselor şi conducătorii escadrelor recunosc ca aceste împodobiri sunt prea grele şi stânjenesc oarecum înaintările mai repezi în largul mărilor. Apoi este uşor de înţeles dacă ar fi venit o furtună ce ar fi devenit neptunii, sirenele, tritonii şi toate personagiile auguste în faţa violenţii vântului şi ce s'ar fi ales de figura regelui şi de picturile în aur şi azurii ale lui *Lebrun?*

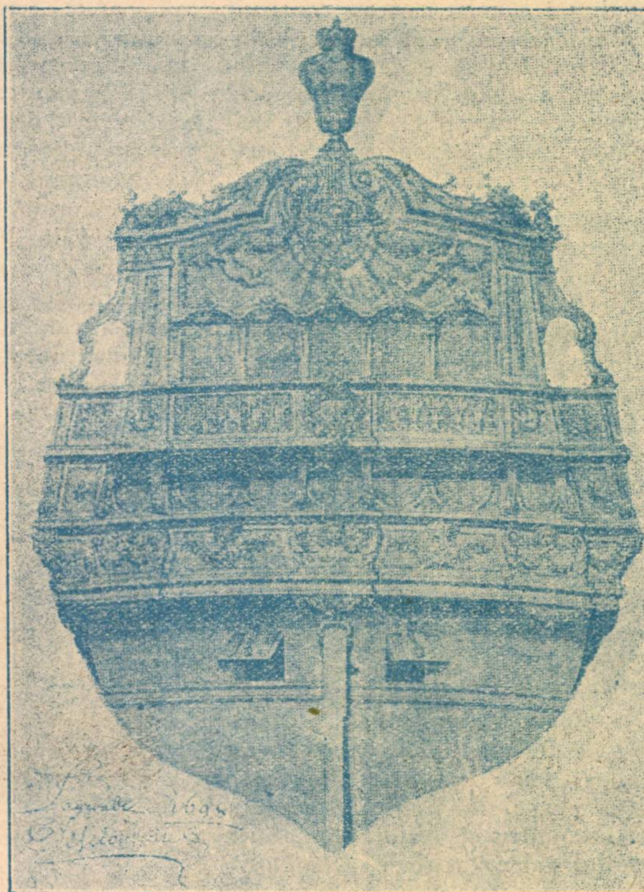
Colbert care asculta de oamenii competinţi în materie decide să simplifice măreţia ornamentaţiilor somptuoase şi revine puţin câte puţin la o concepţie mai maritimă de ceiace poate fi decorarea unei nave. Şi atunci gustul aşa de pasionat pentru împodobire se mărgini numai la câteva figuri alegorice adesea de o minunăţie fără seamăn aşezate pe prora corabiei.

Secolul al XVIII-lea

Sub *Ludovic al XV-lea* vasele mai sunt pictate cu colori sobre şi elegante dar sub *Ludovic al XVI-lea* dispare orice urmă de pictură şi vasul de războiu cu pânze ia şi păstrează o înfăţişare războinică.

Rămâne însă frumoasă prin ţinuta sa majestoasă, prin armonia formelor prin înălţimea catargurilor în jurul căror a se desfăşoară întinse pânze albe.

Vasele de războiu moderne nu cunosc nici un fel de împodobire. Dar ele au altă frumuseţe, echilibrul formelor şi eleganţa liniilor. Când alunecă pe ape se pare că ele întrupează ceiace geniul omenesc a putut să creeze, nu numai putere dar şi estetică.



Pupa unui vas vechi de luptă

POEZIA NATURII

de Const. Marinescu.

Ce este natura?!

Un teatru măreţ, în care vedem pierzându-se şi schimbându-se scenele cele mai formidabile, tablourile cele mai pitoreşti şi mai admirabile. Noi participăm fără voe la acest joc complicat, fără a ne putea smulge din braţele ei şi fără a-i putea pătrunde adâncimea. Ea ne poartă într'o circulaţiune permanentă până ne oboseşte, apoi ne părăseşte şi ne lasă din braţe. Jocul ei este etern; forţa ei nu încetează niciodată a acţiona, distrugând de o parte şi reparând de alta. Forma ei este o variaţiune de metamorfoze. Ceiace este acum, n'a mai fost niciodată, ceiace a fost, nu va mai fi.

Şi cine nu admiră variabilitatea şi frumuseţea acestui joc etern? Cine rămâne neuimit la atâtea miracole ale naturei?

Ele fură primele obiecte ce începură a atrage atenţiunea spiritului omenesc pe când acesta începu a se emancipa de primitivul stadiu al animalelor, în care toate ambiţiunile şi trebuinţele lui erau de o natură cu totul brută. Cercul cunoştinţelor sale era foarte mărginit ca şi fantezia. Facultăţile sale intelectuale erau departe de gradul reflexiunei, abia se reduceau la o fantezie jună îmbrăcată în vestmântul naivităţii.

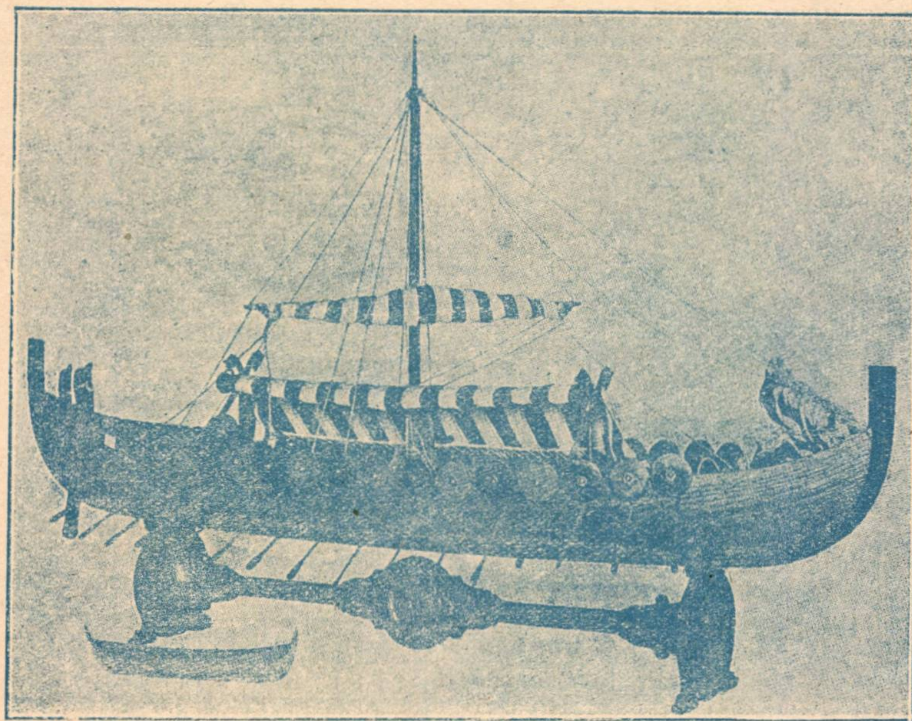
Copilul la început crede că cerul zace pe vârful cutărei coline, deal sau munte şi că acolo se sfârşeşte lumea; soarele răsare de după un deal şi apune după altul unde-şi doarme somnul nocturn până dimineaţa; dar el crede că soarele şi luna au încă un tată, mamă, fraţi şi surori ca şi dânsul. El îşi explică toate acţiunile, toate fenomenele ce le contemplă în natură după mintea sa şi a percepţiunilor sale. — Aceste concepte şi le îndreaptă şi clarifică numai cu ajutorul educaţiunei şi instrucţiunei.

Desvoltarea conceptelor şi ideilor cosmice la copil ne oferă un exemplu microcosmic despre acelea ale omenirei întregi, cu acea deosebire că omenirea la început n'a avut educatori şi instructori. Ce să ne mirăm dar de navitatea ei din aceste timpuri primitive şi de întârzierea emancipării maturităţii sale?

Popoarele, ca şi indivizii, la început fură conduse în toate aprecierile şi explicările fenomenelor naturale numai de o fantezie vivace; emancipa-rea raţiunii reflective şi de aci aplicarea unei logice sănătoase în combinaţiunile, lucrările şi judecăţile lor, a urmat numai târziu, în mod treptat

Omul însă, cât timp este guvernat de fantezie, are o deosebită înclinaţie spre poezie, este poet; aşa şi cu popoarele. Istoria civilizaţiunei omeneşti ne spune că la toate popoarele, poezia a premers ştiinţei, fantezia raţiunii, iar în ştiinţă speculaţiunea a premers cercetărilor şi scrutărilor pozitive.

„Poezia și basmul se ridică în șoaptă dela fiecare vapor, și această navă imaginată pentru călători și comerț este una din cele mai puternice motive de imaginație, de melancolie, de eroism și de vis !..



Vas de război din veacurile VIII și IX

Epoca modernă. Dacă însă orice împodobire exterioară a navelor a dispărut complet și pentru totdeauna s'a mărit însă importanța lor în interiorul lor, acolo unde stau călătorii.

Campaniile maritime din toate țările se îngrijesc să atragă și să mențină luxul acestei clientele atât de căutată. In această privință *Franța* a făcut cei dintâi pași și acum progresează din ce în ce mai mult. Caută să rezolve mereu chestiunea extremului confort.

Serbări strălucite au fost oferite pe vapoarele Franței, cari sunt cele mai luxoase.

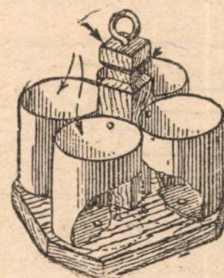
„Compania menagerilor Maritimi", urmărește cu perseverență și succes un pogram estetic de înaltă valoare în care arta se combină cu utilul.

Toate aceste companii renumite chem pictori renumiți decoratori cari au gust, desenatori, sculptori, artiști ce se ocupă cu ceramica, etc., și le dă în grije să combine cât se poate mai elegant, mai fin, mai comod, arta cu confortul. Așa fiecare sală și fiecare cabină să fie un cuib minunat și plăcut unde călătorul să se simtă fericit ca și în palatul lui de pe pământ.



Pentru cititorii noștri tâmplari

Figura alăturată arată un obiect care le va folosi, credem, mult. Pe o scândură cu opt muchii se fixează o coloană de lemn terminată cu un cârlig, având în jur patru cutii de conserve, bine curățate. In cutii puteți ține diferite feluri de cue sau unelte.





Omul are firea astfel că toate obiectele, toate fenomenele și acțiunile naturei se încearcă a și le explica într'un mod sau în altul. O calitate excelentă este aceasta, căreia i se datorește tot progresul omenirei. Fantezia lui niciodată nu-l lasă fără răspuns. In primul rând, conform primitivelor sale cunoștințe, impresiuni și percepțiuni, începe a personifica totul. Toate fenomenele, toate acțiunile, toate lucrurile și le idealizează în ființe fantastice, le dăruie atribute de viață și existență după modelul său, cari atribute variază după cum impresiunile și percepțiunile lui sunt plăcute, admirate, ori neplăcute, rele.

Fiecare arbore fiecare stâncă, fiecare vale, fiecare fluviu, fiecare munte se botează : nimfe, zei, driade, sau demoni... Suflarea vântului, valurile marine, vetrele vulcanilor, toate acestea își aveau zeii și demonii lor : chiar elementele naturii : apa, focul, aerul și fenomene ca fulgerul, tunetul, norii, etc., aveau însușiri după modelul omului. Dar aceste ființe fictive s'au strecurat și conservat până în timpul prezent la toate popoarele. Un exemplu isbitor ne oferă poporul Daco-Roman ce mai păstra rămășițele Italice antice, în figuri de strigoi, pricolici fermecători, zâne, nimfe, etc.

Poezia în toate timpurile a oferit un atelier avut, în care dânsa zugrăvea natura, căci însăși natura nu este altceva decât o frumoasă poezie. Cu cât însă fantezia a pătruns misterele naturii, cu atât poezia deveni mai perfectă, mai sublimă. Până când fantezia era neputincioasă de a scruta și experimenta în laboratorul naturei, natura fu divinizată, fenomenele sale admirate și temute, fu înălțată la o treaptă absolută, iar omul deveni benevol în catenele sclaviei sale. Acolo însă unde spiritul începe a pătrunde și a analiza misterele naturei, unde fenomenele începură a se reduce la legi universale, omul își schimbă rolul, frânge lanțul naturii în care fu condamnat și se face însuși stăpânul ei ; iar acolo unde spiritul nu se emancipa din sclavia naturii, unde influențele acesteia fură atât de puternice în cât rațiunea nu le putu paraliza, acolo și astăzi îl vedem sclavul naturei, robul elementelor și acțiunilor sale.

Cu progresul studiului exact al naturei, se perfecționează însăși poezia naturii. Contrastele ce le întâmpinăm între conceptele cosmice din antichitate și între cele moderne le găsim și între poezia naturei antice și a celei de astăzi ; și aceste contraste, aceste diferențe snut foarte mari. Și când am dori să cunoaștem pruncia cunoștințelor naturale din antichitate, să comparăm numai poezia naturii ce o posedă popoarele de astăzi needucate, cu poezia ce este bazată pe scrutări serioase, pe percepțiuni și cunoștințe exacte.

(Va urma)



REZULTATUL CONCURSULUI „F“

Iată un concurs cu rezultate neașteptate și neexplicabile. Era un gen nou, e drept, dar tocmai făceam o încercare spre a eși din făgașul obișnuit. Rezultatul încercărei a fost că, în loc de sute de răspunsuri, am primit numai... unsprezece!

Examinate în parte, nici din cei 11 nu au răspuns exact și mulțumitor la toate, — ci au excelat la unele și la altele au tăcut chitic.

Aceasta ne-a obligat a răsplăti mai pe toți câți au răspuns.

CHESTIUNEA I

Nici un răspuns mulțumitor. Unii au spus că durerile provocate de furculița care atinge măseaua plombată sunt provocate de *vibrațiile* dinților furculiței, — alții atingerea și apăsa-



rea nervului, uitând că el e scos înainte de plombare.

Adevărul este altul. In ori ce element electric sunt două metale diferite și o soluție, — *electrozii* și *electrolitul*. Plomba în cazul nostru, e un electrod, furculița altul, iar saliva electrolitul.

Prin atingere se provoacă un curent electric, al cărui efect e durerea.

CHETIUNEA II

La această chestiune au răspuns exact 6, frumos 4 și minunat unul.— d. A. German:

Cilindrul nu va înainta, deoarece copii nu vor putea să scoată centrul de greutate al cilindrului, din poligonul său de susținere, fiindcă e supus unui cuplu de forțe: AB și CD.

Deci se va învârti pe loc.

Pot ei tot să se muncească,
N'au s'ajungă nici un scop,
Căci în loc să o pornească,
Se 'nvârtesc mereu pe loc.

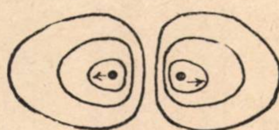


Fig. 1

CHESTIUNEA III

Legarea sârmelor a fost nu numai o chestiune electrică dar și una de judecată matematică. S'a scăpat din vedere de cei mai mulți că s'au cerut *toate* combinările, — deci și câte două nu numai câte trei.

Combinându-le câte două în serie avem trei combinări cu rezistențele 5, 10 și 11 ohmi; în paralel luate câte două, obținem alte trei de câte 1,2, 1,6 și 2,18 ohmi.

Dacă le combinăm câte trei, toate în serie, toate în paralel sau una în serie și celelalte două în paralel, căpătăm alte 5 de câte: 13, 24/23, 9,2 4,6 4,18 ohmi.

Unindu-le câte două în serie și una în paralel, mai căpătăm alte trei combinări de câte 40/13, 30/13 și 22/13.

Aceste toate împreunări, la care adăogăm și luate singure, dau un total de 17 combinațiuni!

Dintre cei cari au răspuns exact d. Alexiu a găsit cinci, d. Mogoșan 9, d. Tarăște 13

Dăm răspunsul d-lui Iulian Alexiu:

Cele trei mosorele se pot împreuna în cinci feluri și anume:

In gruparea întâia rezistența totală este:

$$R=2+3+8=13 \text{ ohmi}$$

In gruparea două se aplică formula:

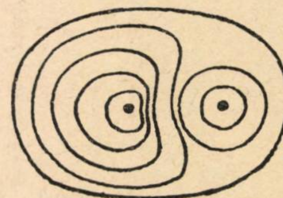
$$\frac{1}{R}=\frac{1}{r_1}+\frac{1}{r_2}+\frac{1}{r_3}$$

(R rezistența totală, r_1, r_2, r_3, rezistențele derivațiilor) deci rezistența totală va fi:

$$\frac{1}{R}=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{8}=\frac{12+8+3}{24}=\frac{23}{24}$$

$$\frac{1}{R}=\frac{23}{24} \text{ ohmi}$$

Apoi avem două derivații: una de 2



alta de 11 formată din mosoarele de 3 și 8 ohmi în paralelă.

Rezistența totală a grupării va fi:

$$\frac{1}{R}=\frac{1}{2}+\frac{1}{11}=\frac{11+2}{22}=\frac{13}{22};\ \frac{1}{R}=\frac{13}{22} \text{ de unde}$$

$$R=\frac{22}{13}=1,69 \text{ ohmi}$$

In gruparea patra avem două derivații cu rezistențele: una de 3 ohmi cealaltă de 2+8=10 ohmi Aplicând formula:

$$\frac{1}{R}=\frac{1}{3}+\frac{1}{10}=\frac{10+3}{30}=\frac{13}{30}\ \frac{1}{R}=\frac{13}{30}\ R=\frac{30}{13}\text{ohmi}$$

In a cincea două derivații cu rezistențele 8 și 5 ohmi. Vom avea:

$$\frac{1}{R}=\frac{1}{8}+\frac{1}{5}=\frac{5+8}{40}=\frac{13}{40};\ \frac{1}{R}=\frac{13}{40};\ R=\frac{40}{13}\text{ohmi}$$

Deci rezistențele totale căpătate prin diferitele grupări ale mosoarelor sunt: I: 13 ohmi II: 1,04 ohmi, III: 1,69 ohmi IV: 2,30 ohmi, V: 3,07 ohmi.

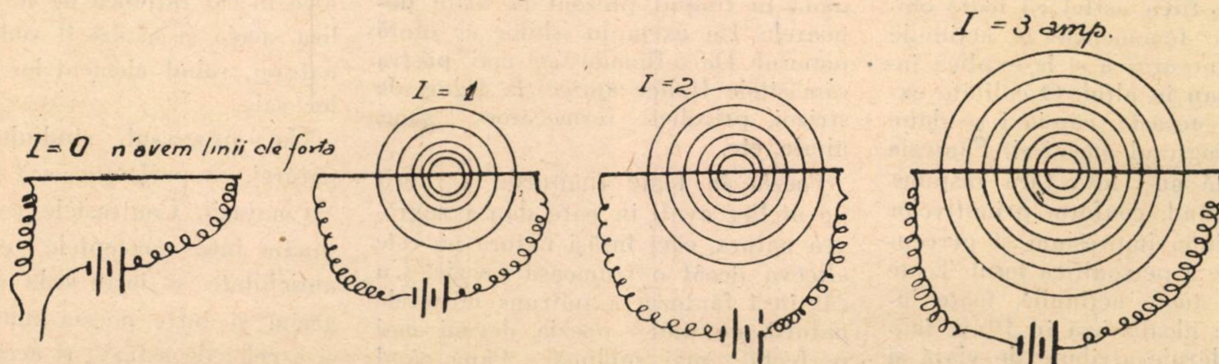


Fig. 2

CHETIUNEA IV

La chestiunea aceasta răspunsuri au fost multe și variate, ingenioase, dar afară de al d-lui Lergoș, fantezise.

Adevărul era următorul: Când navigatorii trec meridianul de 180° spre Est sau spre West, trebue sau să rupă două foi din calendar odată sau să lase foaia încă o zi.

Dacă spre exemplu merge spre Est Marți la 9 ore — cum a trecut meri-

dianul de 180° se vor găsi la 9 ore însă în ziua de Luni, cu 24 ore înapoi Iar dacă merg spre West, — cum a trecut linia se vor cnsidera în ziua de Miercuri.

Cum vaporul trecea tocmai maridi-

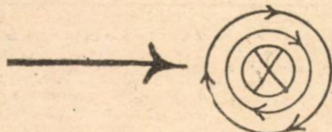


Fig. 3

anul de 180°; amenințarea a fost făcută și împlinită azi, — dar câinile a căzut mâine în apă!

CHESTIUNEA V

Această chestiune frumoasă a fost rezolvită de șease cititori, din cari patru excelent. Dăm chiar răspunsurile.

Răspunsul d-lui Iulian Alexiu

Fenomenul este interesant și cred că este foarte bine explicat prin proprietatea magnetică a curenților. Se știe că Ampere a stabilit că: „doi curenți paraleli și de acelaș sens se atrag" și că „doi curenți de sens contrar se resping".

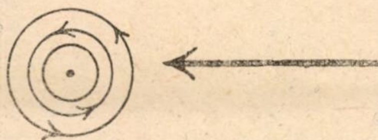


Fig. 4.

Când intensitățile sunt egale în ambele sîrme, proprietatea magnetică a lor este foarte desvoltată, și se manifestă în două feluri, din cauza curentului alternativ care trece printr'una din sârme. Când curentul din sârma cu un curent alternativ circulă în acelaș sens cu curentul continuu cele două sârme se atrag, iar când curen-

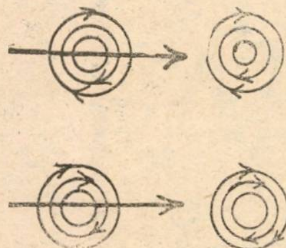


Fig. 5.

tul din sârma cu curent alternativ circulă în sens invers cu curentul continuu, cele două sârme se resping. Din cauza acestor atrageri și respingeri sârmele vibrează.

Când intensitățile sunt neegale vibrațiile nu se mai poduc. Aceasta se poate deduce privind spectrele magnetice când curenții circulă în sens contrar. In cazul când intensitățile sunt neegale, forța de respingere încetează după cum se vede în fig. 1.

Liniile de forță ale curentului cu intensitate mai mare, înconjură liniile de forță ale curentului mai puțin intens, astfel că respingerea nu se mai poate face, *acțiunea de respingere asupra curentului slab, fiindu-se din toate părțile.*

Răspunsul d-lui Alexandru Popa lucrător electrician

Știm, că atunci când printr'un conduct curge un curent electric, în jurul acelui conduct se nasc linii de forță magnetică (câmp magnetic), în formă de cercuri concentrice.

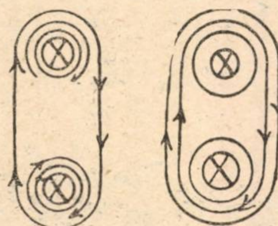


Fig. 6.

Și aceste linii de forță sunt cu atât mai numeroase (câmp mai puternic), cu cât intensitatea curentului care trece prin conduct este mai mare (figura 2).

Aceste linii de forță au și ele un sens oare care, și este determinat de sensul în care curge curentul. Aplicând regula șurubului avem cazul fig. 3.

Admitem că în sensul acesta curentul pleacă de la noi, liniile de forță vor fi de la stânga spre dreapta (fig. 3).

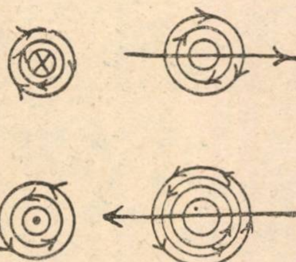


Fig. 7.

Când curentul va curge invers vom avea cazul din fig. 4. Liniile de forță vor fi de la dreapta spre stânga.

Ca să înțelegem mai bine, să luăm 2 conducte paralele prin care curge curent continuu de intensități egale:

I) Curenții curg în acelaș sens. liniile de forță se întâlnesc (fig. 5). și caută să se ocolească.

Conductele fiind îmbrățișate de firele de forță au tendința să se atragă: așa că vor forma aceasta: (fig. 6).

II) Când curenți sunt de sens contrariu, liniile de forță nu se mai întâlnesc, de oarece au acelaș sens la punctul de întâlnire, și căutând să apuce pe acelaș drum, se îngehsuesc între conducte și ca să aibă loc caută să îndepărteze conductele pentru aș face loc (fig. 7).

Din cele arătate mai sus vedem că: atunci când avem două conducte paralele prin care curge câte un curent de intensitate egală, în acelaș sens, conductele tind să se apropie.

Iar când curenții din cele 2 conducte au sens invers unul altuia, caută să se îndepărteze (respingă). Acum să revenim la problema noastră:

Avem două conducte: prin întâiul curge curent continuu 4 amperi, prin al doilea curge curent alternativ tot 4 amperi

Curentul continuu curge într'un singur sens, să zicem la dreapta.

Curentul alternativ curge în 2 sensuri, la dreapta și la stânga, (fig. 8).

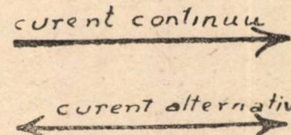


Fig. 8.

Să zicem că avem curent alternativ cu 50 de perioade pe secundă (50—), deci curentul va curge într'o secundă de 50 de ori la dreapta și la stânga, curentul continuu curge numai spre dreapta. Deci, de câte ori curentul alternativ va curge spre dreapta va avea acelaș sens cu cel continuu. Din cele spuse mai sus vedem că: conductele se atrag (apropie).

Și de câte ori curentul alternativ curge spre stânga adică sens contrariu celui continuu, conductele se vor depărta. Această apropiere și depărtare, făcându-se într'o secundă de atâtea ori câte perioade are curentul, este tocmai vibrația conductelor.

Premiații

Pentru că propriu zis nici un deslegător nu a fost perfect la toate răspunsurile, am fost nevoiți a da altă repartizare premiilor, și anume:

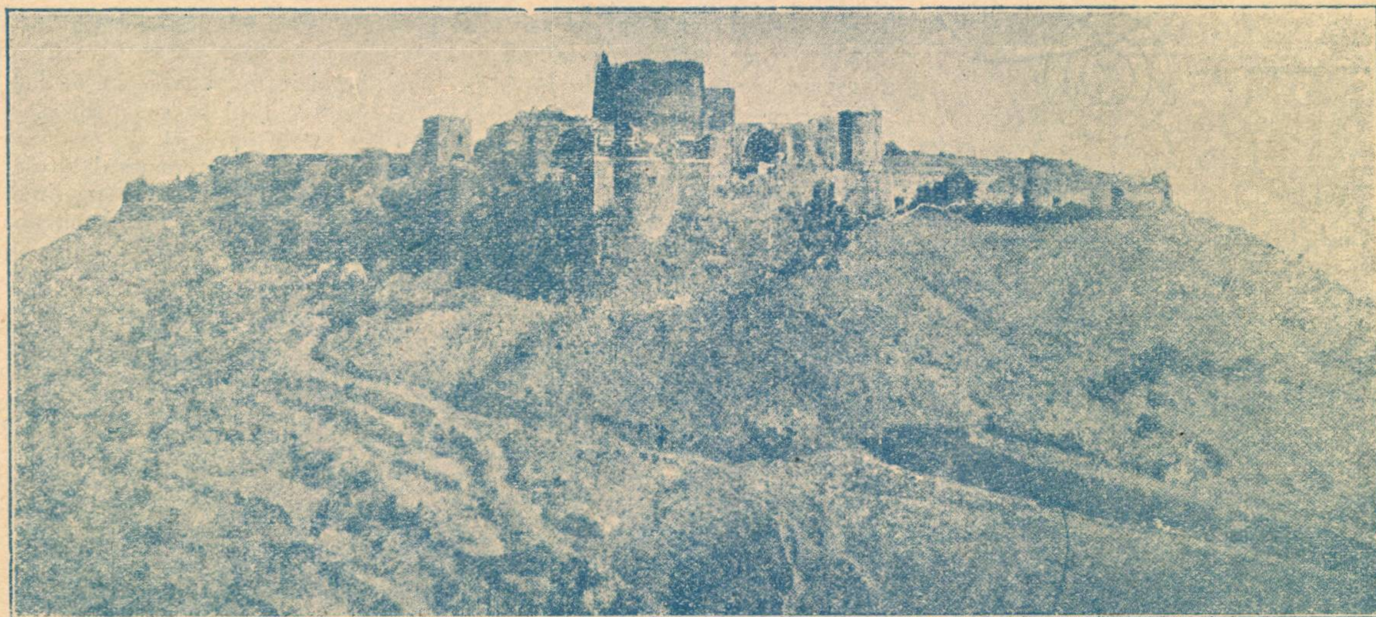
PREMIUL I ȘI II (câte 200 lei în cărți pe ales) domnii *Alexiu Ion*, Loco și *Tărăște Dumitru*, Turnu Severin.

PREMIUL III - VII (50 lei în cărți pe ales) D-ra *Mihăilescu Eufrosina*, Iași; *Grecu Dumitru*, Cerna Voda: *German August*, Baia Mare; *Popa Alexandru*, Loco, *Mogoșanu Dimitrie*, Arad.

MENȚIUNE (un volum din Biblioteca p. Toti sau Cunoștințe Folositoare): *Maiopski Ion* Iași, *Sodaclă*, Bolgrad și *Antonescu Mitică*, Târgoviște.

———o□o———

PARIS — CAIRO



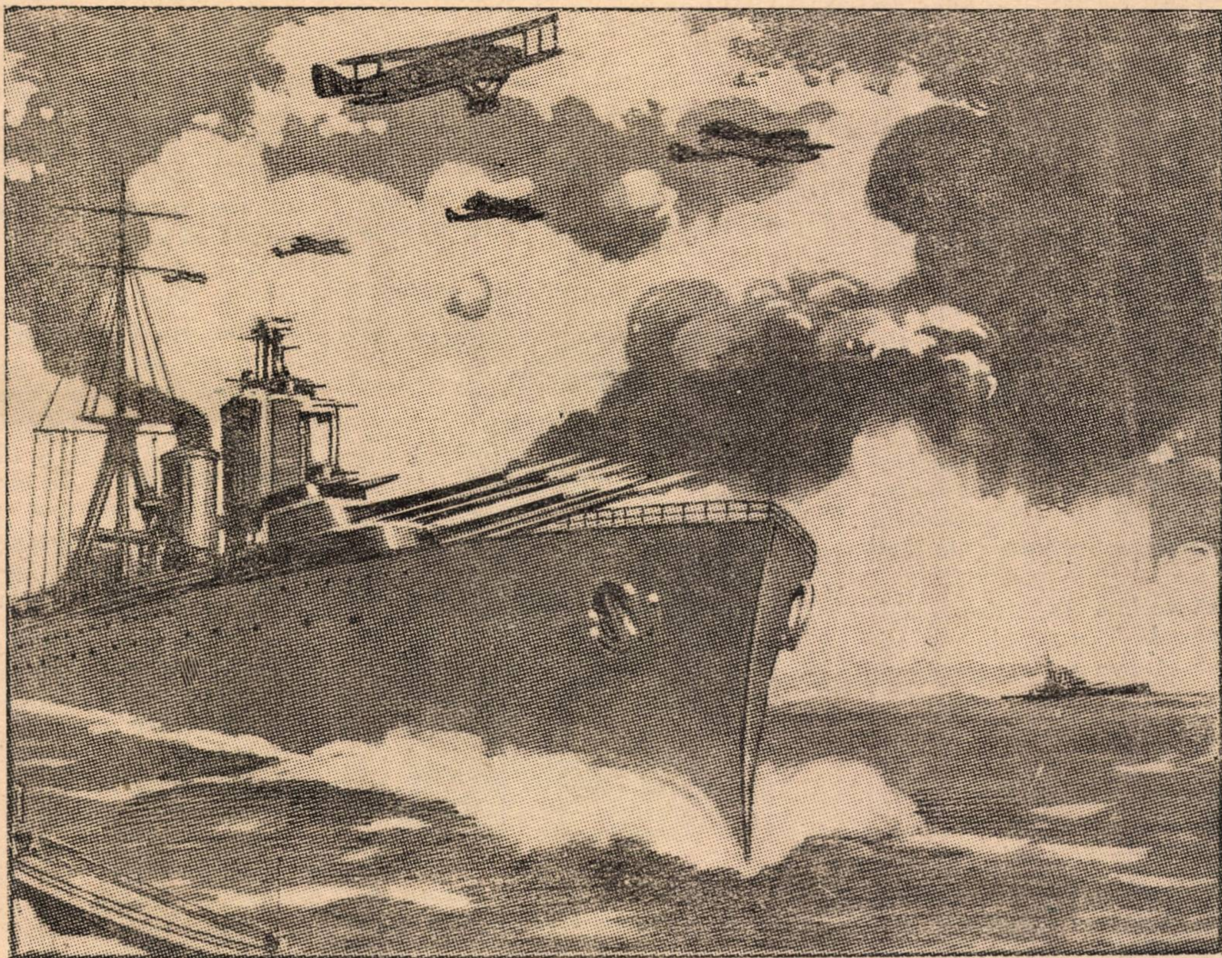
Castelul Markab.



Crestele Libanului, albite de zăpadă.

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI



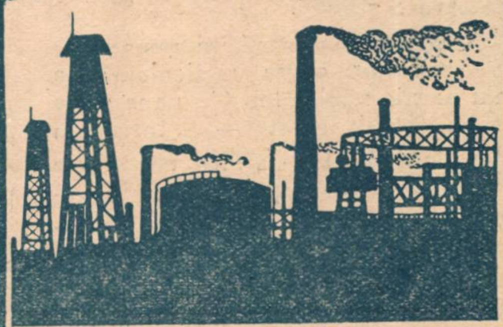


LUPTĂ NAVALĂ

Vezi pag. 778

ANUL XXXII No. 49.

4 Decembrie 1928



ANUL XXXII. No. 49 4 Decembrie 1928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA, STR. BREZOIANU Nr. 11. BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial

CUPRINSUL:

	Pag.
1. *Stelian C. Ionescu.* † Victor Anestin.	770
2. *Arhenius.* Asbestul.	771
3. *Aurel V. Lecca.* Temparatura oceanelor.	773
4. *Meşterul Şurupelniţă.* Apăsarea verticală a apei.	774
5. *I. Focşăneanu.* Lumânările electrice.	775
6. *A. I. Macavei.* Cărţi pentru orbi.	776
7. *A. V. Lecca.* Scufundătorii din Temiasin	777
8. *Moşul.* Vasele moderne de luptă.	778
9. *Constant Marinescu.* Poezia Naturii.	778
10. *A. V. L.* Câmpul răsbunării din Abisinia.	779
11. *D-na Smara.* O romancă spre Polul Nord.	779
12. *I. Iorganda.* Post receptor cu 2 site.	782
13. *Redacţia.* Rubrica cititorilor.	783
14. *Red.* Poşta Redacţiei,	784

† VICTOR ANESTIN

Un cugetător a spus cândva, cu drept cuvânt, că „opera de popularizare a ştiinţei valorează tot atât cât ştiinţa însăşi". Şi într'adevăr, cine a urmărit pe un Flammarion desvăluind, în forme simple, minunile Universului; pe naturalistul Haeckel descifrând tainele vieţii organice; pe bătrânul entomologist Fabre urmărind viaţa intimă a insectelor — şi pe alţi vulgarizatori de seamă, poate înţelege cât adevăr cuprinde rândurile de mai sus.

Ştiinţa şi arta, în toate ramificaţiile lor distincte, reuşesc să ne încânte tocmai când ni se înfăţişează în formele limpezi şi frumoase ale simplităţii....

Dacă e să vorbim de influenţa culturală şi morală de netăgăduit, a ştiinţei, trebue să remarcăm cum e primită ea de straturile largi ale poporului. Şi în acest sens o observaţie se impune.

Satele noastre sunt limitate la luminiţa culturală ce o întreţin, cum pot, preotul şi învăţătorul; iar oraşele — marea mulţime a salariaţilor din birouri, fabrici şi ateliere — rămân mereu departe de flacăra purificatoare a culturii, de scânteia înobilatoare a ştiinţei.

In vremea din urmă, se remarcase, pe acest ogor, opera meticuloasă a unui harnic semănător. Cu pana şi cu graiul, omul acesta — el însuşi un setos de lumină -- scotea cu voioşie fărâme de cunoştinţe bune din comoara de generaţii a ştiinţei, le înveştmânta în forme accesibile, şi le risipea, cu dărnicie, în mulţimea celor dornici de luminile ştiinţei..

Acest harnic semănător de scântei, acest prieten bun şi desinteresat al celor mulţi, a fost Victor Anestin.

I-am urmărit, dintr'un oraş de provincie, laborioasa-i activitate şi neobişnuita-i perseverenţă: prin ziare şi



reviste, prin cărţi şi broşuri, prin conferinţe şi excursii, totdeauna şi pretutindeni, desvăluia, cu o rară îndemânare, adevărurile ştiinţei şi frumuseţile naturii. Dela apariţia neuitatei reviste astronomice „Orion" (1907) la „Ştiinţa tuturor" — scoasă în ultimul timp împreună cu d-l prof. Călugăreanu; dela vechia „Societate Astronomică", înfiinţată de el în 1908, până la admirabila reuniune „Prietenii Ştiinţei" născută în 1913, Anestin a desfăşurat o activitate prodigioasă pe altarul ştiinţei — activitate ce dovedeşte de cât avânt şi dragoste vie, era călăuzit acest modest tributar al culturii româneşti.

Voinţă fermă, inteligenţă sclipitoare, el reuşi, prin muncă şi sârguinţă, să-şi capete repede o cultură enciclopedică superioară. Şi cu toate acestea a rămas, până la urmă, de o modestie rară.

Cine era însă acest pasionat popularizator al ştiinţei, şi în deosebi, acest îndrăgostit de diamantele cerului?... Era un profesionist al condeiului, condamnat să-şi ducă viaţa în lipsuri strigătoare la cer, redactând, corectând şi traducând prin redacţii, pentru un salariu adesea derizoriu. Şi şi-o ducea cu resemnare, neştiut de mulţi, ignorat de atâţia....

Rareori se poate întâlni, într'o slabă făptură omenească, ţesătura unui caracter de o mai nobilă esenţă, o minte mai adânc înţelegătoare, şi un suflet de o mai largă bunătate!....

Dar tragediile mari nu durează mult. In toamna anului 1918 trupul, avariat de zbucium şi lipsuri, al bietului semănător şi-a aflat sfârşitul prematur (abia avea 43 ani) spre marea nedumerire a atâtor prieteni şi sfânta desinteresare a celor mulţi....

Şi într'o zi pâcloasă de Noembrie, într'o după amiază posomorâtă şi tristă, ca un simbol al vieţii lui, o mână de prieteni coduceau încet pe Anestin spre Sfânta Vineri....

Şi anii au început să treacă, prietenii s'au risipit — golul ce l-a lăsat continuă însă a se menţine...

Zilele acestea se împlinesc 10 ani dela moartea sa. Revista aceasta, care îi datorează lui noua îndrumare — era, până în 1912, o simplă foae de

călătorii — îşi face o datorie pioasă de a marca cu înfrigurare trista dată, peste care cei ce văd lipsa nu pot trece repede.

Victor Anestin e o pildă vie de ce va să zică un exemplu de nedreptate socială. Fiindcă a iubit mult ştiinţa, fără să se îngrijească de o diplomă — pentrucă şi-a permis să înfrunte viaţa fără o „carieră" lucrativă, societatea l-a pedepsit amar.

E o pată urâtă, care continuă să întunece încă faţa vremurilor noastre de pretinsă civilizaţie. Tragedia vieţii de martir a lui Anestin e un nod proaspăt la lungul lanţ al valorificării lor postume, de care a legată istoria omenirii !...

Intr'o zi mă aflam la cimitir: mi-am amintit de Anestin şi i-am căutat mormântul.

Nu i-am putut afla locul, fiindcă de mult nu mai există nimic la căpătâi.

Cel ce s'a zbuciumat atâta pentru luminarea minţii şi inobilarea sufletului multora, nu găsea nici o mână bună, o inimă iubitoare, care să-i îngrijească locul de neturburată odihnă !...

Ironia soartei voia ca cel ce sădise în viaţă florile gingaşe ale adevărului ştiinţific, şi risipise în larg oglinda frumuseţelor eterne ale lumii cereşti, să aibe pe mormânt un potop de scaeţi uscaţi... Ingratitudinea omenească, mereu aceiaşi, nu se desminţea nici aici.

Astfel înregistrăm astăzi cu durere, 10 ani dela moartea lui Anestin.

Mulţi l-au uitat, alţii îl vor uita curând, „noi însă, care l-am cunoscut deaproape îi vom păstra o duioasă amintire" — cum prea bine spune şi d-l prof. Călugăreanu, în necrologul apărut în „Ştiinţa tuturor" — creată de amândoi.

Stel. C. Ionescu

O comemorare

Societatea „Prietenii Ştiinţei" va reîncepe activitatea sa de dinainte de război la ateneul popular Cărămidari în ziua de 9 Decembrie a. c.

Implinindu-se la 2 Decembrie zece ani de la moartea lui Victor Anestin întemeetorul acestei societăţi, cuvântul de deschidere îl va avea d. Profesor Ţiţeica, preşedintele asociaţiei, care va vorbi despre „Viaţa şi opera lui V. Anestin".

Ziarul nostru va fi, ca şi în trecut, organul societăţei „Prietenii Ştiinţei" şi va ţine în curent pe iubiţi săi cititori cu activitatea ei.

REDACŢIA

ASBESTUL

Probabil că şi natura are şi a avut caprici, altcum "mineralul cu aspect vegetalin" ar fi o absurditate iar despre „buretele animal" sau „plante carnivore" s'ar vorbi doar la balamuc.

Probabil... şi-atât !

De ce şi pentru ce n'are importanţă capitală ; studiul rezultatelor se impune mult mai mult...

Când nu vrei să dai crezare afirmaţiilor cutăruia, afirmaţiilor întemeiate pe fantezie n'ai decât; dar când eşti martor ocular, când îl simţi, când îl pipăi, trebue să cedezi, vrândnevrând.

Acesta este prologul... povestei.

Asbestul este o rocă compusă în general, din siliciu, calciu şi magneziu, cari se prezintă în natură ca filamente lungi şi colorate în alb, verde sau cenuşiu, când destul de rigide, când prea flexibile. Cu alte cuvinte, asbestul propriu zis, este cristalizat sub formă fibroasă, ceia ce constitue o anomalie mai bine zis, în cadrele regnului mineral.

Forma cristalelor constituitive face parte din sistemul prismatic: aceste prisme sunt extrem de lungi în raport cu grosimea lor, de unde şi supleţea filamentelor echivalentă din toate punctele de vedere cu aceia a substanţelor vegetale.

In stare brută asbestul prezintă fără excepţie, un aspect masiv şi numai după ce a fost supus diferitelor lucrări de purificare, adică numai după ce a fost supus tratamentului şi, mai apoi, lucrărilor industriale, îşi schimbă înfăţişarea însuşindu-şi, rând pe rând, nuanţe diferite, urmând ca ultima să fie analoagă cu aceia a bumbacului.

Aparte distingem:

a) Asbestul propriu zis, care e un silicat magneziu hidratat. Haüy l-a numit *"asbest flexibil"* pentru a-l distinge de

b) Amphibola sau asbestul ordinar, determinată prin forma sa cristalină şi având ca componenţi silicatul dublu de fer cu magneziu sau calciu.

La rândul ei, amphibola, se ramifică în trei varietăţi bine distincte : *tremolita* sau amphibola albă ; *achtimolita* sau amphibola verde şi *hornblenda* sau amphibola neagră. Tremolita se găseşte peste tot în Italia şi e cel mai căutat asbest.

Pentru extragerea asbestului din pământ se procedează obicinuit, în cazul când zăcămintele se găsesc la suprafaţă prin procedeul întrebuinţat la cariere. Exploatarea subterană depinde în mare parte de natura sau felul rocilor intrate în conglomeraţie.

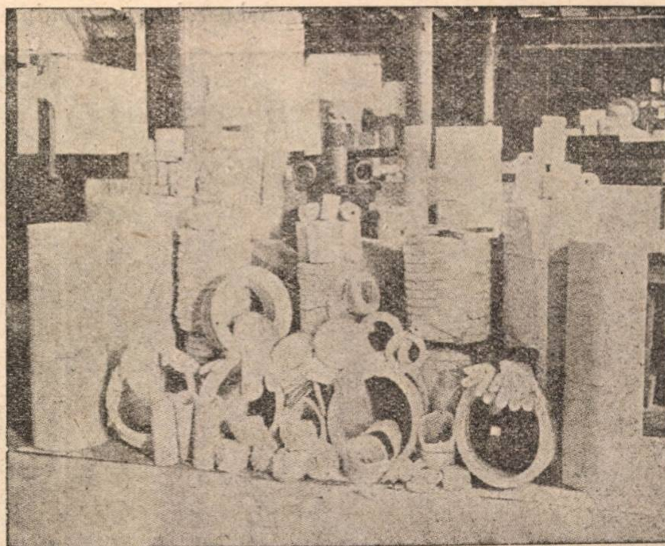


Fig. 1. — *O expoziţie de produse fabricate din asbest : cartoane, garnituri, mănuşi.*

Lucrările separaţiei sunt anevoioase şi complicate.

Pe vremuri, şi în deosebi alchimiştii din evul mediu, bazaţi pe experienţe cari probau incombustibilitatea asbestului, pentrucă nu poate fi ars, l-au numit *„lână de salamandra"* animal care, este ştiut, poate dăinui în foc.

Metodele actuale se prezintă mult complicate ca formă de aplicaţie şi tind spre o perfecţionare din ce în ce mai avantajoaşă paralel cu introducerea, maşinelor-unelte superioare mânei de lucru omeneşti.

Tratamentul serpentinei conţinând fibrele de asbest este diferit de tratamentele celorlalte minerale. O atenţie şi o îndemânare migăloasă se cere, în deosebi, la separarea fibrelor de asbest din ganga care le înconjoară.

Azi, mulţumită progresului realizat dintre cele vre-o 20 stabilimente de operaţii, nu există două care să întrebuinţeze acelaş sistem.

Mai întâi roca este sfărâmată cu ciocanul. După ce aceste sfărâmături au fost transportate cu vagonetele în atelierele respective, se procedează la scoaterea (eliberarea) fibrelor de asbest din restul de material impregnant. Fibrele cari măsoară cel puţin 2 cm., vor fi denumite *„asbest brut, No. 1"*, iar cele ce ating 1 cm *„asbest brut No. 2"*. Ca regulă generală este necesar, în interesul prelucrărilor ce vor urma a se exercita o supraveghere constantă asupra lucrătorilor cari ar putea din neglijenţă să lase, cât decât, materii străine aderente pe suprafaţa fibrelor.

Acum, asbestul fiind adus în această stare, tratamentul mecanic poate începe.

La tratarea minereului se întrebuinţează o „baterie" compusă din mai multe batoze astfel ca lungimea „distanţei de descindere" să fie mai mare şi cizelarea să se facă mai intens. In sfârşit ultimul stadiu depinde de *„cicloni"* constând din două piese în formă de elice, cari se învârtesc în sens opus, cu 2500 ture pe minut. Totul este închis într'o cameră de fontă.

Acum, minereul redus la dimensiunea unei alune uneori la mai puţin, este ridicat prin aspiraţie şi apoi e resfirat pe un ciur cu ochiuri destul de mici ca să nu lase liberă trecerea decât fărâmiturilor de gangă. Cu aceasta, operaţia de purificare fiind terminată, fibrele de astbest sunt din nou aspirate şi transportate în atelierul de prelucrare industrială. Resturile sunt întrebuinţate ca material de construcţie.

Asbestul are actualmente numeroase

sunt sbârcite ca cele de lână: b) au o tendinţă de a aluneca unele peste altele când le răsucim sau când le întindem. Pentru a reduce acest neajuns unii fabricanţi îi adaugă o cantitate de materii animale sau vegetale; aceasta, însă, îi micşorează rezistenţa la foc.

Azi datorită maşinelor speciale se realizează fire de asbest putând atinge în lungime 100 m. cu o greutate de abia 35 grame.

Fabricarea cartonului din asbest absoarbe o cantitate importantă din acest produs. Hârtia găseşte întrebuinţarea sa in construcţii. Pentru a obţine hârtie se amestecă fibrele de asbest cu un aglomerant, apoi pasta obţinută este pusă în moară. Se aşterne apoi pe o ţesătură metalică foarte fină deasupra căreia se scurge un curent de apă. Pelicula obţinută de alt fel foarte subţire, este antrenată pe o bandă fără capăt de pâslă care

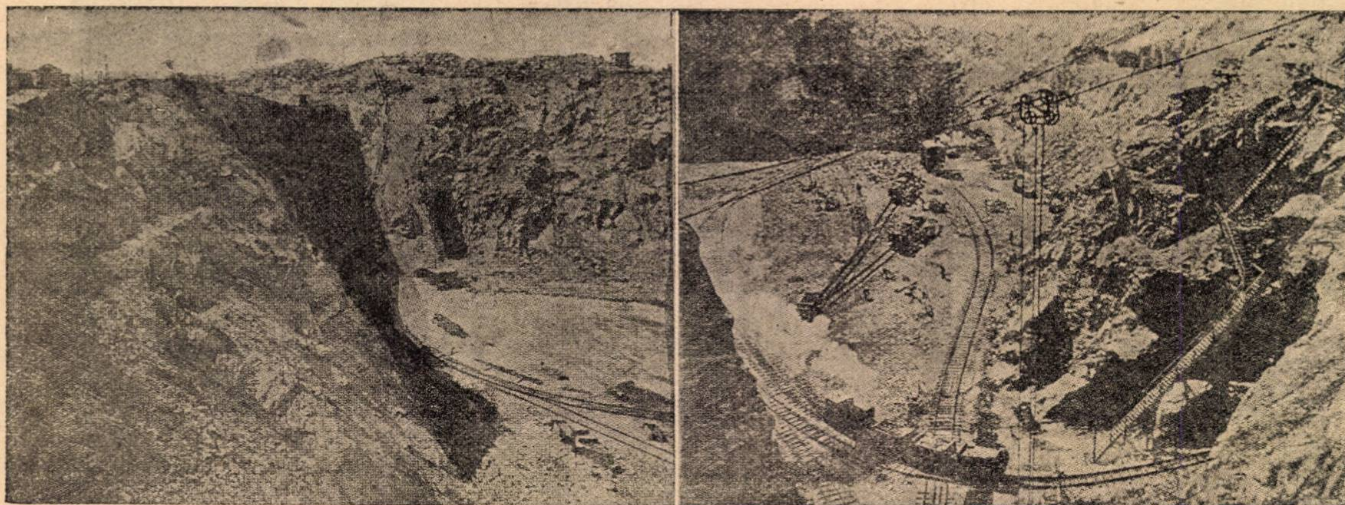


Fig. 2 şi 3. — *Vederea carierelor „Bell Asbestos" din Canada. Se văd căile ferate şi tunelele săpate în massa de serpentine şi asbest.*

Uscatul minereului se face în nişte *cuptoare rotative*, încălzite cu foc amenajat în afară şi de jur împrejurul pereţilor. Câte odată, această operaţie are loc în tuburi încălzite cu vapori; cum, însă, acest procedeu cere loc mult, e din ce în ce mai puţin întrebuinţat şi azi-mâine, va fi abandonat complect.

Pentru a termina operaţia separării se impune o trecere a fibrelor intre dinţii unui strivitor plat numit *„strivitorul cu fălci"*, care, prin mişcarea lui în felul frecuşului, fărâmiţează depozitele prefăcându-le în pulbere foarte fină, trimeţându-le în urmă pe o *„panglică rulantă"* de unde vor fi ridicate prin intermediul unei simple baricade.

Tratamentul este continuat în *„batoze"* (un fel de treerătoare). O batoză se compune dintr'un cilindru de tablă de cazan, prevăzut cu lame foarte tăioase şi montat pe o axă înclinată, în jurul căreia se învârteşte.

întrebuinţări: Aproape nu există branşe industrială, care să treacă cu vederea utilitatea acestui preţios şi curios minereu.

Dar deşi această expansiune este de dată recentă suntem îndreptăţiţi să credem că el era cunoscut şi apreciat şi în antichitate — cu sute, ba chiar cu mii de ani înainte.

Prima lui întrebuinţare a fost, pare-se, la facerea draperiilor şi giulgiurilor menite să învelească stârvurile bogaţilor înainte de a fi puşi pe rug *pentru ca cenuşa rezultată din arderea „cărnii domniei-lor" să nu se amestece cu resturile fratelui său* întrebuinţat ca combustibil: *lemnul.* Mai târziu, Egiptenii întrebuinţau ţesăturile de asbest la învesmântarea mumiilor, fapt dovedit prin exemplarul ce se află actualmente în posesia bibliotecii din Vatican.

Toarcerea şi ţeserea asbestului prezintă numeroase dificultăţi din cari se relevă ca principale: a) fibrele nu

trece peste o serie de cilindrii încălziţi prin vapori; aceasta pentru ca să se usuce, devenind aptă pentru întrebuinţare. Cartonul se obţine printr'un procedeu analog. Se întrebuinţează mai cu seamă, la dublarea cuptoarelor cu aer cald, cu gaz, pentru a baricada porţile, etc.

Ar fi foarte util dacă s'ar putea scrie pe hârtia de asbest remarcând numai faptul că s'ar putea obţine documente indestructibile de foc; până acum, însă nu s'a isbutit să se facă hârtie din asbest destul de netedă şi lustruită în cât cerneala să nu lase pete.

Asbestul ţesut mai serveşte pentru ambalagii pe de-o parte şi pe de altă parte pentru a despărţii părţile unui motor, sub formă de fitile, garnituri, etc. Intrebuinţarea asbestului la fabricarea cortinelor de teatru, la confecţionarea mănuşilor şi veştmintelor pompierilor sau electricienilor pentru

construirea de pereţi mobili, în izolamentele electrice şi caloriferice, sunt cunoscute. Funiile de asbest întrebuinţate de pompieri au adeseori, în compoziţie puţină alaină.

„Cartonul" este întrebuinţat foarte mult de plumbuitorii din America ca garnituri proteguitoare a ţevilor; ele sunt economice şi au un coeficient ridicat de uzură.

In viaţa casnică, el îşi găseşte o mulţime de aplicaţiuni. Astfel amestecat cu ciment devine impermeabil căldurii şi de o elasticitate egală cu a lemnului. Fiind incombustibil asbestul e indicat ca materialul cuverturelor, grătarelor, întrerupătoarelor, accesoriilor radiofonice, caloriferelor reflectoarelor de căldură, căptuşirilor refrigerente, cu un cuvânt în toate obiectele şi piesele menite să lucreze sub tempeatura înaltă, supuse în mod continuu presiunilor şi frecărilor.

Trei sferturi din producţia mondială serveşte la fabricarea ardeziei artificiale.

Ardezia artificială este un compus de ciment de Portland şi asbest, turnate sub presiuni enorme, de unde rezultă un produs dens, elastic şi compact. Ea suportă greutatea unui om fără să se rupă ca ardezia ordinară; se lasă tăiată în toate direcţiile şi rezistă fără cea mai mică alterare, presiunilor repetate, atunci când ardezia veritabilă se sparge la cea mai mică încercare de găurire.

Ca producţie Canada furnizează anual 85% din producţia mondială de asbest; teritoriul unde sunt concentrate cele mai numeroase zăcăminte poate fi determinat printr'un triunghiu ale cărui extremităţi ar fi: Sherbrook, Montreal şi Quebec. Patru cincimi revin Statelor Unite; o bună parte, însă din aceste zăcăminte sunt răspânite pe teritoriul Arizonei.

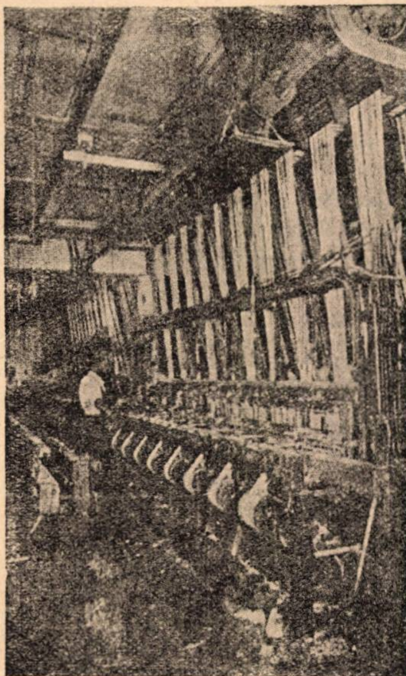
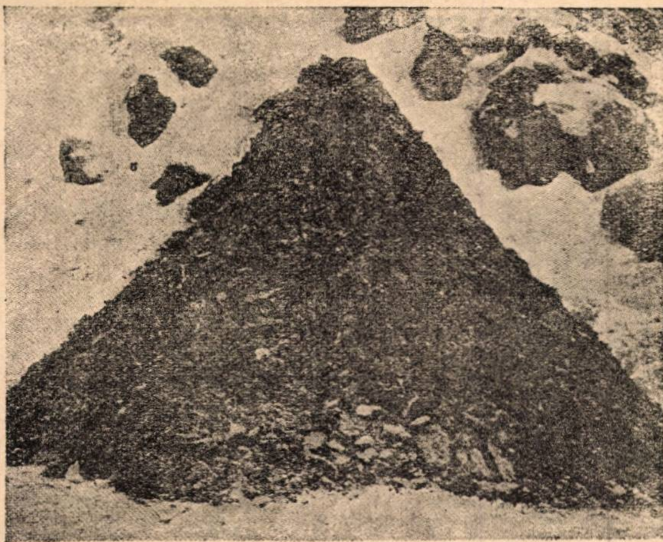


Fig. 4. *Ateliere de ţesut*

Numeroasele tentative de exploatare n'au dat nici un rezultat într'adevăr satisfăcător. Totuşi, datorită stratificării serpentinei, exploatarea acestor zăcăminte ar fi destul de accesibilă. Cine ştie?! Poate că ingeniozitatea americanilor, va întrece şi de data aceasta, toate aşteptările. Dar, orişicum, chestia depinde şi de notiunea timpului; „n'aduce anul ce aduce ceasul" vorba românului.



O grămăjoară de crisotylă brută (carierele din Thetford, Canada).

Africa de Sud furnizează, în cantitate restrânsă, crysotilă cu fibre lungi. China Cyprul, Corsica, Savoia şi Pirineii posedă doar câteva zăcăminte. Producţia rusă, odinioară foarte importantă, nu a revenit încă la cifrele normale, dar totuşi furnizează, pe puţin, 10.000 tone.

După aceste date vedem, deci cum Canada este şi va rămâne fără îndoială, nucleul producţiei mondiale, prin renumitele mine dela Thetford.

Arhenius



Temperatura oceanelor

Bridge Town directorul laboratorului maritim din Captown a tipărit o carte de oceanografie care conţine amănunte interesante asupra mărilor Aci se vede că temperatura oceanului Antarctic e mai joasă la latitudine egală decât aceea a oceanului Artic, ceeace e datorită acţiunei Gulf-Stream-ului care încălzeşte oceanul Artic.



De altă parte, mările sunt mult mai sărate la tropice decât în părţile temperate sau reci din cauză că la tropice evaporaţia este mai intensă.

Dl. Bridge Town afirmă că dacă fluviile n'ar aduce tributul lor de apă, mările ar fi secate de soare în mai puţin de 10 ani.

A. V. Lecca

Pădurile şi Radiofonia

Cercetări întreprinse de englezul *Barfield* şi francezul *Albert Nodon* au dovedit că pădurile, prin frunzele copacilor mai ales, absorb undele herţiene. Vara puterea de absorbire, de sugere a undelor radio-electrice e cu 30% mai mare ca iarna.

Frunzele emană ioni în atmosferă, cari fac ca undele când trec pe deasupra pădurilor, sa fie reflectate, deviate, împinse. Din această cauză în vecinătatea pădurilor Africane comunicările radiofonice sunt aproape imposibile.

(La Nature)



Experienţe uşoare

Despre apăsarea verticală a apei

Să vorbim acum despre un fenomen, pentru al cărui studiu n'avem nevoe decât de o sticlă de lampă. Iat'o aci, împreună cu o bucată de carton prin mijlocul căreia am trecut un fir de aţă.

Când trag această aţă, bucata de carton închide capătul sticlei de lampă. Acum, introduc întreg aparatul într'un vas cu apă, şi las aţa liberă. (fig. 1). Cartonul nu cade, ci rămâne mai departe, lipit de cilindru.

Care este cauza? Să repetăm experienţa în aer. Indată ce lăsăm aţa liberă, bucata de carton cade la pământ. Aşa dar, în cea dintâi experienţă, apa apăsa cartonul spre sticla de lampă. Această apăsare pe care o execită apa asupra corpurile scufundate în ea se numeşte *presiunea verticală a apei.*

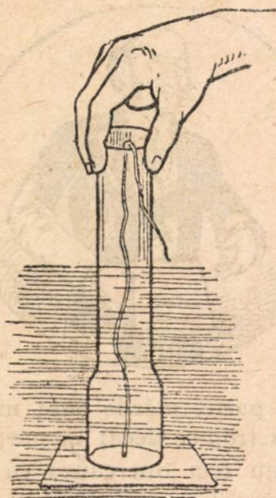


Fig. 1. — *Apa apasă pe carton*

Să introducem din nou sticla de lampă împreună cu cartonul în apă, să dăm drumul aţei, şi să turnăm cu atenţie apă în cilindru. S'ar putea crede că greutatea apei turnate va apăsa cartonul în jos şi-l va despărţi de cilindru. Nici-de-cum!

Numai când apa din cilindru stă la aceeaşi înălţime cu apa din vas, bucata de carton cade încet la fund. Acum, puteţi vedea că presiunea verticală a apei apasă de jos în sus cu o putere egală cu a apei turnată în cilindru.

Faptul că şi înnotul se bazează pe această apăsare verticală a apei, ne pune întrebarea: „ce se întâmplă, când aruncăm un corp solid în apă?".

Sunt posibile trei cazuri diferite:

Primul, când greutatea corpului este mai mare ca presiunea verticală. In acest caz, corpul aruncat se scufundă direct.

Un exemplu îl avem în cazul oricărei pietre pe care o aruncăm într'un lac.

Al doilea, când presiunea verticală este mai mare decât greutatea corpului. In acest caz corpul pluteşte pe apă, adică este susţinut de presiunea verticală.

Exemplul este bucata de lemn care pluteşte când o arunc în apă.

In sfârşit, cazul când presiunea verticală este egală cu greutatea corpului; atunci corpul rămâne în suspensiune la o anumită înălţime în atural cu care să vă arăt acest fenomen. Vă voi construi însă un mic apă. Acest caz se întâlneşte foarte rar, aşa că n'am la îndemână un corp naparat.



Fig. 2. — *Cum se stă între două ape.*

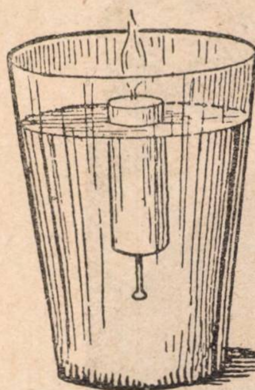


Fig. 3. — *Lumânare plutitoare*

Avem nevoe de o mică sticluţă de doctorii de vre-o 5 cm. lungime, al cărei gât îl astupăm cu un dop de plută găurit în centru. Prin această deschizătură trecem o ţeavă mică de sticlă.

Umplem apoi cu apă un vas cilindric de sticlă, şi turnăm şi în sticluţă atâta apă cât este nevoe ca să poată pluti. După aceasta, scufundăm sticluţa cu deschizătura în jos, în vasul cilindric cu apă.

Legăm cu o bucată de cameră veche de bicicletă capătul superior al acestui vas, şi aparatul este gata (vezi figura 2).

Dacă dorim acum să scufundăm sticluţa plutitoare, o putem face foarte uşor. Apăsăm pe camera de cauciuc. Apăsarea se propagă prin aer şi apa asupra sticluţei, o apasă, şi face să intre în ea o anumită cantitate de apă, care o face să se îngreuneze şi să se lase la fund. Când încetăm apăsarea, aerul se dilată din nou şi împinge afară apa din sticluţă, care se ridică din nou. Cu oare-care îndemânare, se poate regula uşor apăsarea, astfel ca greutatea sticluţei să fie egală cu apăsarea verticală, şi ca sticluţa să plutească în apă la o oare-care înălţime.

Iată deci că am demonstrat şi al treilea caz. Creatorul, cu marea Lui înţelepciune, a aplicat acest principiu asupra peştilor, dându-le băşica înnotului cu care să se poată afunda şi eşi la suprafaţă.

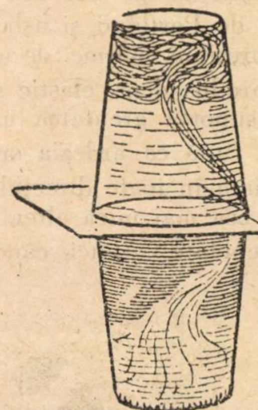


Fig. 4. — *Apa se amestecă cu vinul.*

Cu ajutorul presiunei verticale putem construi o candelă mică, ce va uimi pe prietenii noştri cari n-au idee de apăsarea verticală. Infigem un cuiu într'o bucată de lumânare, astfel ca greutatea lui să ajute lumânarea să plutească, dar să nu o tragă la fund. (vezi figura 3). Potriviţi astfel ca fitilul lumânării să rămână de-asupra apei. Aprindem lumânarea, care, spre uimirea tuturor, va arde până la urmă.

Arzând, lumânarea se scurtează; prin aceasta ea îşi micşorează greutatea, astfel că se ridică încet în sus. Cei neiniţiaţi în tainele apăsării verticale şi-ar închipui la început că lumânarea arzând mereu, apa va ajunge la nivelul flacărei şi o va stinge.

In loc de a face corpurile plutitoare mai grele sau mai uşoare, ca în expe-

rienţa cu sticluţa, se poate modifica greutatea lichidului în care pluteşte. Aceasta însemnează acelaş lucru, căci relaţiunea reciprocă dintre solide şi lichide rămâne neschimbată.

Să facem acum o experienţă asupra greutăţii specifice a corpurilor.



Fig. 5. — *Un vulcan cu — vin.*

Dacă luăm o bucată de lemn şi o bucată de fier de aceeaşi formă şi greutate, natural că ferul ese mai greu decât lemnul. Pentru a afla de câte ori este mai greu, ne vom servi de un al treilea corp, apa. Luăm ca unitate de greutate 1 centimetru cub de apă, adică o cantitate de apă, care ar avea forma unui cub, cu o lature de 1 cm. Un asemenea cub de apă cântăreşte 1 gram. Dacă facem alte două cuburi de aceleaşi dimensiuni, din fier şi din lemn, putem constata prin cântărire de câte ori este mai greu fie-care faţă de cubul de apă. Raporul obţinut se numeşte *greutatea specifică* a fierului, a lemnului, etc.

Ouăle, spre exemplu, au greutatea specifică mai mare decât a apei, căci se afundă în ea. Dacă dorim ca ouăle să plutească, trebue să facem apa mai grea specific, ceea-ce se întâmplă când disolvăm într'un litru de apă 100 gr. sare de bucătărie. Într'o astfel de soluţie, oul pluteşte atâta timp cât este proaspăt deasupra fundului, în timp ce, cu cât este mai vechiu, se ridică mai sus. Iată deci un mijloc cu care puteţi cunoaşte ouăle, dacă sunt proaspete sau nu. Explicaţia fenomenului stă în faptul că prin porii coajei, aerul a putut intra în ouăle vechi, cari sunt ţinute astfel la suprafaţă.

Ceea-ce am spus aci despre corpurile solide, se aplică şi lichidelor între ele : lichidele mai uşoare plutesc deasupra celor mai grele. Nu credeţi ?

Să facem o experienţă. Umplem un pahar cu vin roşu, şi un altul tot atât de mare cu apă. Paharul umplut cu apă îl acoperim cu o foae de hârtie de scris, şi-l aşezăm răsturnat de-asupra paharului cu vin roşu, (vezi figura 4). Să tragem acum cu atenţie hârtia dintre pahare. Apa din paharul de sus, mai grea, se va lăsa în jos, iar vinul se ridică in sus. Experienţa reuşeşte mai bine atunci când paharele sunt strimte la gură. In cazul când n'aveţi pahare cari să îndeplinească această condiţie, trageţi hârtia numai puţin, după cum se vede în fig. 4.

Şi acum să pregătim o surpriză frumoasă prietenilor cari vor veni în vizită Duminică.

Aşezăm pe fundul unui borcan de sticlă, o sticlă mică umplută cu vin roşu, astupată cu un dop de plută. Facem în dop o gaură mică ; ridicăm apoi în jurul sticlei un munte din gips sau lut, având grije să lăsăm liberă partea găurită a dopului (figura 5). In sfârşit, umplem borcanul cu apă.

Apa, fiind mai grea, va intra în sticla de vin şi va împinge vinul afară, care se va ridica în sus într'o şuviţă subţire.

Fiţi siguri că prietenii noştri vor admira mult acest vulcan în miniatură !

Meşterul Şurupelniţă

Lumânările electrice

Inainte de introducerea lămpilor electrice, — fie ele cu filament de cărbune sau cu filament metalic, singurul mijloc pentru producerea luminei cu ajutorul electricităţii era „arcul voltaic", în care scânteia luminoasă este produsă între vârfurile a doi cilindri de cărbune, aşezaţi unul deasupra altuia.

Fizicianul Zablockoff a experimentat o variantă a arcului, aşezând cărbunii paraleli.

Să repetăm şi noi această frumoasă experienţă.

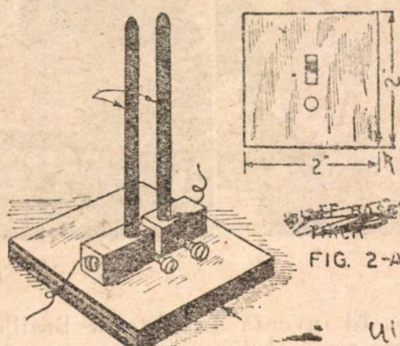


Fig. 1 şi 2

Procuraţi-vă doi cărbuni pentru lămpi cu arc, şi fixaţi-i în două blocuri de ipsos, după cum se vede în figura 1, care dă o vedere în perspectivă a aparatului. Dacă este cu putinţă, fixaţi cărbunii în două blocuri de alamă. Unul din cărbuni este fixat în bază, iar cel-lalt se poate mişca înainte şi înapoi prin tăetura care se vede în bază, în figura 2 A. In figura 3 se vede cum se montează lumânările la curentul sectorului, printr'o rezistenţă în serie.

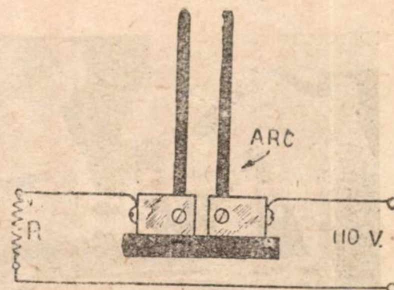


Fig. 3.

„Lumânările lui Jablocqoff", procură astfel o experienţă interesantă.

I. F.

Pentru radiofonişti

Ajustarea exactă a condensatoarelor aparatului d-voastră se face cu greu şi nu vă puteţi permite luxul unor demultiplicatoare ?

Alegeţi un creion din cele cari au la un capăt o mică gumă de şters, aşezaţi guma la marginea cadrului condensatorului, şi învârtiţi încet creionul. Cadrul se va învârti încet, şi veţi putea regula astfel tăria dorită.

Această metodă este foarte folositoare la aparatele influenţate de efectele de capacitate.

Creionul ţine mâna la distanţă de aparat.

ELEMENT GALVANIC

Tehnicianul Englez Trotteu, cu ajutorul unei furculiţe, unui cuţit, şi a unui portocal, a construit un element galvanic, în modul următor :

El a înfipt un cuţit de oţel, şi o furculiţă de argint într'un portocal, şi legând o sârmă de cuţit, şi alta de furculiţă a obţinut un curent destul de tare.

Cu ajutorul acestui element se servia, pentru a trimite dipeşe din portul Liverpol la Londra.

CĂRȚI PENTRU ORBI

Toate operile destinate a ajuta pe cei lipsiți de lumină au un mare merit.

Ajutorul bănesc este foarte mic, față de cel moral, căci el dă orbului putința ca să-și câștige existența și să fie independent. Unelta principală a acestei reînviorări sufletești este cartea instructivă pentru copii, iar pentru adulți, cartea profesională. Ea este cheia oricărei profesiuni ; este izvorul de îmbogățire al inteligenței, întregește senzația de libertate pe care o caută orbul. El nu are nevoe s'o citească ci s'o descifreze cu ajutorul simțului. Se știe că aceste cărți există grație lui Valentin Haüy și lui Braille.

Numele acestor binefăcători sunt așa de cunoscute încât ne mărginim să vorbim aci câte ceva despre admirabila lor invenție. Valentin Haüy care a trăit în secolul al XVIII-lea s'a interesat mult de un orb care cerșia la ușa unei biserici. Copilul era inteligent, Haüy îl plăti pentru a-i da lecțiuni, voind să demonstreze că un orb poate învăța tot așa de bine ca și cel care vede, i-a dat câteva noțiuni de istorie, geografie și științe. Infirmul avea simțul pipăitului foarte desvoltat; într'o zi scotocind prin cameră găsi o foaie de hârtie scrisă cu litere imprimate puternic așa că pe cealaltă parte erau ieșite în relief. El fu mirat, simțea deosebirea de litere, cum profesorul său îl învățase să scrie, îi fu ușor să recunoască literile.

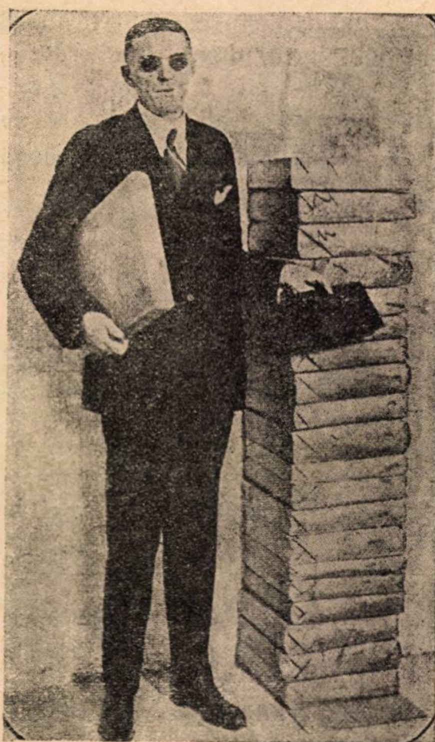
Intâmplarea și bunătatea unui om, unite pentru acelaș scop, realizase o descoperire salvatoare. Valentin Haüy puse numai decât să se tipărească cărți cu litere în relief. Mai luă și alți infirmi, cu care avu aceiaș reușită, așa că în scurt timp prezintă lui Ludovic al XVI-lea orbi tot așa de instruiți ca cei care văd. Acești nenorociți sunt destul de stingheriți la lucrul lor din cauză că nu văd, dar au norocul de a nu fi distrați cu nimic. Metoda lui Haüy fu întrebuințată până în timpul când Braille o perfecționă. Fiind orb, cunoștea mai bine ca oricine nevoia fraților de nenorocire și neajunsurile procedeului Haüy. El inventă deci literile Braille, de care s'a vorbit în ziarul nostru. Acest alfabet este așa de simplu încât persoanele care văd învață în câteva secunde să cunoască literile, pipăin-



Linotip cu sistem Braille



Facerea matriței de metal.



In mâna stângă Biblia obișnuită ; lângă el Biblia tipărită în Braille : 22 volume

du-le. Cât privește pentru orbii care au exercițiu mult, citesc așa de repede ca o persoană care citește pe o carte. S'a văzut, profesori, conferențiari orbi, vorbind mult, fără să se întrerupă urmând subiectul cu vârful degetelor.

Tipărirea cărților pentru orbi

Cărțile orbilor au un tiraj foarte limitat.

Este vădit că tipărirea fiind în relief, nu se poate face de cât pe o singură față a fiecărei foi. Trebue apoi o hârtie puternică ca să nu se rupă și groasă ca să păstreze forma imaginelor. Ești obligat s'o lași înfoiată căci o astfel de carte pusă la presă s'ar sfărâma. Literile sunt cu mult mai mari ca cele obișnuite de tipar; astfel că și distanța între litere trebue să fie mare. Deci din toate aceste cauze cărțile orbilor au un format mare, nu-i nevoe să insistăm, căci după fotografie se vede diferența între o Biblie obicinuită și cele 21 volume Braille. Un mare neajuns este faptul că aceste cărți s'au scumpit. Costul a fost eftinit de unele instituții de binefaceri, unele foarte bogate, altele prin devotamentul nesleit, cari au consacrat activitatea lor la tipărirea cărților. Ele sunt date gratis orbilor sau le sunt vândute în prețul fabricei.

Procedeu Vanghan

Ernest Vanghan care a fost director la institutul „*Quinze-Vingts*" și-a petrecut viața printre orbi, așa că el cunoștea bine nevoile lor și o metodă mai bună și ușoară ca să-i instruiască.

Văzând toate neajunsurile pe care le-am arătat mai sus, el inventă acum vreo 20 de ani o mică tipografie ieftină (400 de franci pe vremea aceia). Până atunci, cărțile pentru orbi se obțineau în două feluri : fie prin clișagiul sau aranjarea literilor mobile care scoate în relief hârtia acolo unde literile obișnuite de tipografie marchează un semn negru pe alb sau tipografia de mână, în puncte, literă cu literă, formând un singur manuscris. Procedeul Vanghan întrunește amândouă sistemele. Lite-

rile sunt din metal şi au la o extremitate litera romană iar la cealaltă semnul Braille equivalent. Aceasta permite celor care au vedere, să compuie textul suprapunând literile fără să se ocupe de textul Braille. Vingălacul unde se zăţueşte pagina, este o simplă cutie despărţită prin nişte vergele a căror depărtare se potriveşte cu grosimea literilor. Pe lângă aceasta vergelele au nişte scobituri în lung în care intră o mică ieşitură a literei astfel ca să fie fixată. Maşina de imprimat se compune dintr'un disc pe care se aşează cutia cu vingălacul şi care trece printre doi cilindri, unul din ei este pus în mişcare de o manivelă. Pagina terminată este recitită cu atenţie, se pune capacul pe literile obicinuite şi se ridică în partea literilor Braile; se observă dacă nu sunt litere uzate. Apoi se aşează cutia pe masă, se strânge cu ajutorul unui şurub, se pune deasupra o foaie de hârtie şi una de cauciuc, a-



Tipărirea modernă a cărţilor Braille

poi se învârteşte odată manivela. Cutia vingălac trece printre suluri şi sub presiunea care o exercită, hârtia se imprimă. Hârtiile se întrebuinţează umede, aşa că din ajun foile se înmoaie una câte una, se strâng grămadă şi sunt aşezate între două plăci unde stau toată noaptea. Ele pot fi păstrate astfel mai multe zile. Pentru legat se unesc foile cu un şnur de mătase. Se pot face chiar legătorii obicinuite cu condiţia să nu fie cărţile puse la presă. Prin descrierea acestui procedeu, cred că toţi înţeleg ce uşor este. O operă foarte de merit, a presei Vanghan este: *„Pentru orbii noştrii"* sau *„Lumină prin carte"*, despre care vom vorbi câte ceva. Această presă a fost înfiinţată de o tânără şi foarte devotată institutoare. Presa funcţionează cu cheltuială puţină, mai mult cu munca copiilor dela şcoală, cari în orele lor de recreaţie tipăresc ei înşuşi cărţile.

Aceasta este metoda franceză.

O NOUĂ INDUSTRIE

S'a format o societate pentru pescuitul rechinului, s'au construit năvi speciale ce vor fi trimise pe coastele senegaleze şi mauritane unde se găsesc mulţi rechini. Pielea rechini-



lor ţăbăcită, va fi întrebuinţată la facerea genţilor şi a altor articole de piele.

Ficatul va fi întrebuinţat la facerea unturei de peşte Se pare că untura ficatului de rechin are acelaş gust şi aceeaşi proprietate terapeutică, ca şi aceea care se extrage din fictul de morun.

A. V. Lecca

Tipărirea cărţilor pentru orbi în Statele-Unite

In Statele-Unite metoda de tipărire este cea mai perfecţionată.

Fiindcă aci tipărirea cărţilor este foarte mult ajutată cu bani de stat şi de particulari, grupările pentru orbi dispun de capitaluri aşa că-şi permit să facă tot felul de încercări. Statele-Unite întrebuinţează linotypi la fel cu cei care servesc la tipografia obicinuită. Tipograful aşezat în faţa unor clape la fel cu acele ale unei maşini de scris, scrie textul atingând clapele, aşa că nu'i de loc greu, fiindcă în loc de litere obicinuite pune în maşină literile Braille. Pentru a se forma o pagină, literile se aşează singure.

După terminarea lucrărei, cu ajutorul unei prese, se face un tiraj pe foaie metalică. Se face un clişeu ca acel pentru tipărirea obicinuită.

Având clişeul, după o foaie alcătuită putem scoate un număr indefinit de exemplare. Simplificarea acestor operaţiuni de tiraj este de mare însemnătate când se tipăresc multe exemplare dar nu este nici o socoteală când se tipăresc numai 20 sau 30 dintr'o lucrare.

Un alt metod este cel descris de d. Mircu în No. 45, cu dictofon.

(Science et Voyages).

Trad. *A. I. Macavei*

NOTA. — D. Profesor Tassu, directorul Şcoalei „Vatra Luminoasă" va publica în curând istoricul tipografiei româneşti şi ultimele perfecţionări aduse în tipărirea cărţilor pentru cei cari, de şi trăiesc în întuneric fizic, — dar sunt mai luminaţi decât mulţi, cari au vedere şi totuşi nu vor să vadă.

SCUFUNDĂTORII DIN TEMIASIN

La 100 km. la Sud de Tugurt se găseşte o mică oază: Temiasin. Ea se compune din câteva mii de palmieri-curmali, singura hrană a locuitorilor. Palmierul, spun arabii, trăeşte cu picioarele în apă şi cu capul în foc. Acei din Temiasin cresc graţie apei de infiltraţie ce provine dintr'un isvor situat în centrul oazei. Acest isvor formează un puţ adânc de 30 mtr. Apa acestui isvor conţine o mare cantitate de carbonat de calciu. Carbonatul de calciu se depune repede pe fundul puţului şi formează un strat aproape impermeabil care tinde a înăbuşi şi a astupa isvorul. El ar fi astupat dacă acest strat de carbonat de calciu n'ar fi spart fără întrerupere. Există în Temiasin o corporaţie de scufundători. Ea se compune din trei familii, a căror bărbaţi au ca unică meserie scufundarea în puţul



binefăcător. Ei se coboară pe rând ziua şi noaptea, odată la două ore şi rămân sub apă în fundul puţului ca 3 minute, în care timp sgârâe pătura de carbonat de calciu cu ajutorul unui răzător, agăţaţi de cordonul lor şi noroiul este cules într'un coş care este scos afară odată cu scufundătorul. Ajuns afară, scufundătorul epuizat este întins în faţa unui foc. Apoi se repauzează până când îi vine din nou rândul.

Cu toată meseria lor grea şi primejdioasă, scufundătorii din Temiasin au o viaţă destul de lungă. Unul din ei numără 76 de ani şi cei mai mulţi au trecut de 50. In schimbul serviciului pe care-l fac oazei, ei sunt dispensaţi de orice alt lucru şi sunt hrăniţi de locuitorii oazei, cari plătesc pentru acest scop, o taxă specială.

A. V. Lecca



Coperta noastră

Vasele moderne de luptă

Intr'o vreme vasul de luptă nu avea altă menire de cât ca să apropie armatele unele de altele, ca apoi să se desfăşoare lupta ca la uscat, cu pietre, săgeţi, bolovani, săbii, suliţe.

Mai târziu, când apărură puştile şi tunurile, lupta începea dela distanţa bătăii lor şi se termina cu scufundarea sau cu abordarea, aceasta urmată de lupta corp la corp.

Astăzi un vas de luptă a ajuns o uzină întreagă, iar ca arme, de puşti, săbii şi revolvere nu se mai aude, — ci de **tunuri** cu bătae lungă, care încep bombardarea contra flotei inamice sau a coastei dincolo de orizont, pe nevăzute; de **torpile**, cari alergând pe sub apă, rănesc mortal, în opera lor vie de sub apă, mastodonţii plutitori; de **aeroplane**, — care îşi iau zborul de pe punte, spre a bombarda flota inamică sau a regula tragerea când combatanţii s'au încăerat fără să se vadă.

Dar dacă orice vas e înarmat cu atâtea aruncătoare de foc şi moarte, — aceasta însemnează că **orice** vas trebue înarmat şi cu mijloace de apărare contra celor trei duşmani: **tunul, sub-marinul şi avionul.**

Cum cea mai bună apărare este atacul, orice vas modern, pe lângă chiurasa care-l învălue, — mai este armat cu trei feluri de tunuri:

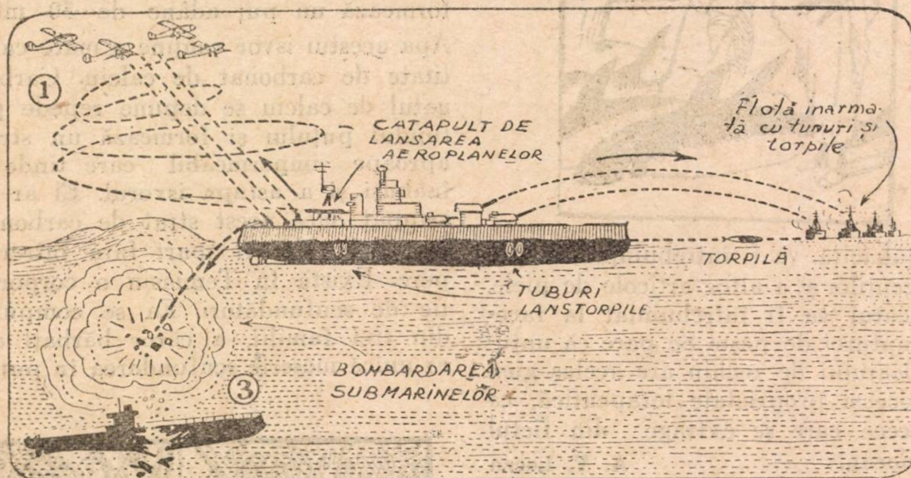
contra flotei inamice, tunuri lungi şi groase de 350 — 405 m/m;

contra submarinului, tunuri-bombarde scurte şi groase;

contra avioanelor tunuri lungi şi calibru mijlociu, 75—105 mm, cu tragere automată şi extrem de repede.

Coperta şi schema arată lămurit aşezarea acestor trei feluri de tunuri

Moşul



Dispoziţia artileriei pe un vas modern

Câmpul răsbunărei din Abisinia

Se găseşte în apropiere de Adis-Ababa, capitala Abisiniei.

E un teren vast pe care victimele unei agresiuni sau crime, sau rudele victimei, puteau, după judecată, să aplice asasinului pedeapsa talionului. Fiul unui om asasinat, de exemplu, avea toată libertatea de a străpunge cu lancea pe criminalul tatălui său.



Dar codul abisinian a fost de curând reformat şi acum pedepsele sunt executate de justiţie. Câmpul răsbunărei nu-şi mai are rostul. Cum el e foarte bine situat, o societate engleză a făcut ofertă ministrului Justiţiei Etiopiene, spre a cumpăra terenul.

Ea îşi propune a-l împărţi în loturi şi a forma o colonie modernă.

A. V. Lecca



POEZIA NATURII [2)]

de Const. Marinescu.

Nopţile senine, în cari miriade de stele decorează atât de magnific universul, nu putură să nu atragă îndată la început atenţiunea şi admiraţiunea oamenilor. Ce sunt acele focuri permanente? Care le este misiunea? Cum au venit ele acolo? Insă fură departe de a le cunoaşte adevăratele cauze finale, cum că şi acele focuri cereşti sunt corpuri ca şi pământul nostru, de aceiaş formă şi substanţă guvernându-se după aceleaşi legi naturale. Conceptele popoarelor despre aceste corpuri au variat şi variază după cum sunt diferite şi ele. Unele popoare începură a le da unele atribute, altele, alte; unele le atribuiau vitalitate, altele le ridicară la demnităţi divine. Egiptenii, cari erau cei mai tari în astronomie, apoi Babilonenii, Indienii şi alte popoare, ziceau că stelele sunt sufletele celor morţi, cari au petrecut o viaţă nepătată şi a căror spirite nemuritoare se inalţă în regiunile zeilor. Credinţa Egiptenilor despre influenţa stelelor asupra soartei oamenilor atât era de mare, în cât nici regele nu cuteza a întreprinde nimic înainte de consultarea horoscopului.

Fiindcă stelele sunt sufletele oamenilor eşiţi din viaţă, acestora încă le oferea atribute analoage cu cele din viaţă. Soarelui ca stelei celei mai perfecte îi ofereau toate virtuţile omeneşti; lui Jupiter frumuseţea fizică şi înţelepciunea; lui Venus frumuseţea, graţii, amor şi amiciţie; Lunei onoarea şi recompensă; lui Mercur elocinţă, dexteritate în arte şi ştiinţe, lui Marte eroismul etc. Deaceea se credea că ora naşterei unui om este pendinte de poziţiunea stelelor. Aceasta este determinantă asupra sufletului noului cetăţean, asupra pasiunilor şi virtuţilor sale, prin urmare asupra întregei sorţi vitale. Aceste credinţe trecură de aci la Greci, la Romani şi la toate popoarele occidentale; ba însăşi Aristotel învăţa că stelele au suflete. Astrologia Egipteană nu a încetat nici cu introducerea creştinismului şi din popor nici până astăzi. In evul-mediu juca un rol foarte principal, iar astronomia era secundară; până şi marele astronom Kepler trebui să fie astrolog contra convingerilor sale.

Astrologia o aflăm în antichitate cultivându-se mult-puţin de toate popoarele, până şi de poporul izraelit In China şi astăzi se consultă consiliul stelelor asupra zilei în care se va aşeza fiul cerului pe tron.

Cometele şi astăzi sunt considerate de popor ca premergătoare unei calamităţi mari de care este ameninţată omenirea ca războaie, foamete etc. In evul-mediu ivirea acestor oaspeţi rari dădea mult lucru preoţilor. Nu era biserică, nu era amvon din care să nu se recomande omenirei prin predici fulminante că Dumnezeu va pedepsi cumplit omenirea păcătoasă, ceeace

De pe aiurea

O ROMÂNCĂ SPRE POLUL NORD [1]

de D-na SMARA

Oraşul Hamar este aşezat lângă lacul cu acelaşi nume. De panorama aceasta n'ai mai vrea niciodată a te despărţi... Aici, când vezi atâta tihnă, îţi vine a crede că e cuibul păcei şi al



Fiordul Mauranger-Hardanger



Fântâna Molins

fericirei... Dar trenul şueră şi pleacă şi soarta te face să treci prea repede pe acolo pe unde ţi-ar fi drag un veac să rămâi.

Cristiania, după ce ai văzut Stokolm, este o repetire în mic, care particular n'are de cât Homenkolm cu sanatoriile şi restaurantele sale faimoase, ce sunt tot-deodată şi nişte musee etnografice de-o rară şi însemnată valoare. Aceste popoare ştiu a fura timpul şi a-l întrebuinţa la studiu chiar şi a celor cari se gândesc numai la banalităţi şi la stomac.

Vase, covoare, arme, instrumente puse pe pereţi şi nimeni nu se atinge de ele, pe când la noi, vai, vai, până şi biata liră a poetului Şerbănescu de la monumentul din grădina Episcopiei, a făcut picioare. Sue şi coboară Dumineca mii de persoane pe frumoasa colină Homenkolm să respire aerul răcoritor, mirosul brazilor şi să privească minunata panoramă. Gândind că ai de ce să te inspiri în acest frumos oraş, în care trăiau cei doi coloşi ai literaturei nordice: Ibsen şi Bjornson, am luat funicularul şi am coborât în cetate.

Mai fiecare oraş din Scandinavia are câte o stradă unde sunt aşezate monumentele naţionale. In Cristiania este o asemenea stradă, care se numeşte Karl Iohans; pe ea se află primăria, hotel Hobel şi Teatrul, în faţa căruia este un parc englez şi sta-

1) Vezi No. 35, 37, 39, 40, 41, 42, 45, 46 şi 47.

---

o argumenta cu venirea cometelor. Când se ivi cometa gigantică a lui Halley (1456) toată lumea creştină se afla în cea mai mare panică de frică şi consternaţie, căci coada cometei se întindea peste a 3-a parte din bolta cerului şi de aci înţelepţii de atunci deducem că loviturile lui Dumnezeu vor să fie în proporţie cu coada cometei, mai ales că Mahomed II, char atunci ocupase Constantinopolul. Papa de atunci Calixt al III-lea nici nu întârzie a trimite din vârful bisericii fulgerile anatemei sale în lumea creştină: atât cometa cât şi Mahomed îşi urmară cursul lor.

Eclipsele de lună şi de soare, deşi astronomii începură a le calcula foarte de timpuriu, aduse pe oameni la conceptele cele mai bizare. Poporul român şi astăzi îşi mai explică aceste fenomene prin mâncarea soarelui şi lunei de vârcolaci; Românul personifică petele din lună, ce nu sunt altceva decât nişte înălţimi şi profunzimi — cu Cain şi Abel din cartea lui Moise; iar Calea laptelui este calea lui Traian pe care marele împărat Roman Marcus Ulpius Minerva Traian ne-a adus în Dacia cucerită.

Aceste toate sunt frumoase imagini poetice de copiat din natură.

Fantezia Grecilor şi Romanilor le-a învestit în ornamente şi mai frumoase. Cu câtă eleganţă şi fumuseţe ne descrie Omer războiul Troiei şi rătăcirile lui Ulise; cu câtă sublimitate ne descrie Ovidiu călătoria lui Faeton cu carul soarelui? Dar chiar şi astăzi nopţile senine şi stelate ne oferă cel mai abundent moment de poetizare. Indrăgostiţii poetului nu-şi petrec timpul aci jos în lumea asta prozaică ci colo sus între stele, în grădina cerului. Acolo dânşii se sărută, se îndrăgostesc sburând ca porumbii din pom în pom dela o stea la alta. Stelele-i privesc cu mulţumire, căci ele încă se iubesc şi se îndrăgostesc. Să ne aducem aminte numai de sublima descriere a lui Dante Alighieri din „Divina Comedie" în care după ce a peregrinat iadul şi purgatoriul se înalţă în regiunea stelelor unde cu Beatrice, idealul visurilor şi a vieţei sale, petrece un timp fericit, un timp de aur.

E frumos cerul, e frumoasă poezia lui....

Spiritul serios şi critic însă nu se mulţumi cu o simplă admirare şi simbolizare. El începe a cerceta mai adânc toate aceste fenomene; iar astăzi trebue să ne uimească rezultatul scrutărilor sale.

Astronomia, această ştiinţă gigantă, dela emanciparea sa prin marele Copernic şi Galileu până astăzi a făcut progrese formidabile. Cu inventiunea şi perfecţionarea telescopului începură a deschide priveliştea poetică a universului. Genii mari ca Giordano Bruno, Kepler, Newton, Laplace Herschel, etc., cutezară a examina şi analiza mai de aproape acește corpuri cereşti.

Rezultatul acestor cercetări profunde este, că acele stele micuţe la vedere, nu apar pe cer numai de dragul nostru, ca să ne procure nopţi plăcute şi pline de poezie, ci fiecare îşi are

tuele mari de bronz ale lui *Ibsen şi Bijorson*; mai departe este palatul regal, statuia lui *Bernadotte* şi casa lui Ibsen în colţul frumoasei strade Drammen. Pe o scară strâmtă şi întunecoasă urcăm la marele dramaturg modern, cunoscut şi discutat în lumea întreagă, căruia eu îi cerusem audienţă prin telefon. Acolo nu încape să pierzi vreme multă făcând anticamere, când ai cel mai mare titlu de noblețe, titlul muncei intelectuale.

Am înţeles, îndată, că aveam să vorbesc cu un septuagenar. Totuşi mai mare fu teama ca realitatea. Uşa se deschise şi în faţa mea, de pe jeţ, se ridică bătrânul ce văzusem stând la geam cu câte-va minute mai înainte, pe când eram în stradă.

El îmi făcu impresia unui secol trecut de bronz, care privea clar un şubred viitor.

— Salut pe cel care e gloria şi onoarea acestei ţări.

— Am auzit că România este o frumoasă şi bogată ţară.

— Nu atât cât Norvegia cu fiordurile, cu peisagele pitoreşti, cu cerul său frumos.

— Cunoaşteti acest pământ al nostru, aţi mai fost pe aici?

— Vin pentru prima oară.

— Şi până unde v'aţi dus?

— Până la Capul Nord prin Suedia şi m'am întors în Norvegia, prin Fiorduri.



Munţii Iotunheim



Stabur la Telemarken

Sărmanul bătrân! Pe când atâţi artişti culeg lauri cu lucrările lui, el, bietul, stă ghemuit la un geam, se uită aproape inconştient, ca un copil, la lumea care trece pe drum, mulţumind, une-ori, celor cari, cu adâncă admiraţie, se opresc şi-l salută.

Urcând misterioasa scară sun, şi ca să-mi deschidă vine o soră de caritate.

— Mult mai puţin de cât atâta, dragă doamnă, îmi răspunse ilustrul bătrân, cu vorba cam îngânată, privindu-mă cu nişte ochi cari vorbeau mai limpede de cât cuvântul; m'a invitat să şed, apoi m'a întrebat:

— Sunteţi din România?

— Da onorate domn.

— Lungă şi obositoare călătorie.

— N'am băgat de seamă la osteneală, căci poezia acestor locuri m'a fermecat.

— Cristiania cum o găseşti?

— Un mărgăritar. Când am văzut-o, am înţeles pentru ce ea are pe pieţe monumente ridicate poeţilor în viaţă. Cum să nu vă inspiraţi în a-

---

rolul său şi multe sunt de mii de ori mai mari decât globul nostru. Fiecare stea îşi are cursul şi mişcarea sa. Micimea lor este numai aparentă din cauza imensei depărtări de miliarde de mile. Cele mici se mişcă în jurul celor mari, acestea în jurul altora şi mai mari şi aşa mai departe.

Când am putea să sburăm ca îngerii din mitologia creştină şi ca oamenii năsdrăvani din poveştile române şi să urmărim pe câmpul cerului mişcarea acestor corpuri parte consolidate, parte în stare embrionară şi să le numărăm şi să căutăm care este corpul dela marginea universului?

Ne lipsesc mijloacele de a calcula acel timp necesar; trece peste forţele noastre. Acel timp este infinit ca şi spaţiul ce l-am călători în acest timp infinit.

Să ne întoarcem însă dela rătăciri prin univers la corpuri mai apropiate ce ni le aduc la cunoştinţă facultăţile noastre senzoriale.

Astronomia după ce ne învaţă că mişcarea stelelor se întâmplă chiar după acele legi simple ce le observăm în toate zilele în jurul nostru, ne ... a ne spune prin marele Laplace cum că toate corpurile sistemului nostru solar au o origină comună; că s'au format cu încetul dintr'o materie gazoasă, sau gaz focos sub influenţa legilor de contracţiune, adesiune şi graviaţiune. Aflarea aşa numitelor nebule focoase ce le-a observat Herschel în univers (calea laptelui e compusă tot din astfel de nebule) şi despre care s'a constatat că se află în starea embrionară, ne întăreşte pe deplin teorema lui Laplace. Teorema Laplaciană e mai mult consfiinţită de analiza spectrală, cel mai superb triumf al astronomiei şi opticei de astă-zi, care ne învaţă, că nici în soare nici în alte planete nu se află alte elemente chimice ce nu ar fi deja cunoscute de ştiinţa noastră chimică Toate acestea ne arată până la evidenţă cum că toată materia corpurilor cereşti este identică cu a pământului nostru că globul terestru este un membru din familia soarelui ca şi Mercur, Venus, Uranus, Neptun, Marte, Jupiter şi Saturn, ca şi mulţimea de planetoizi descoperită până acum; iar în univers globul nostru e un atom.

Ce diferenţă între timpurile antichităţii ale fabulelor poetice şi a acelor de astăzi ale ştiinţelor reale şi pozitive? In antichitate se umplea lumea de teroare la ivirea unei comete sau la ploile de meteoriţi, precum şi la producerea unei eclipse de lună sau de soare etc. Astă-zi însă astronomia este în stare a ne spune cu cea mai mare precizie matematică încă cu ani înainte, până şi ora când are să se întâmple astfel de fenomene pe cer. Oare nu este aceasta o frumoasă şi adevărată poezie a naturii??..



ceste locuri pitoreşti, sub acest cer frumos?

— Azi bolta cerească nu este cum îmi place mie; e intunecoasă, e tristă ca viaţa mea.

— Seninul se va întoarce iară, va fi în curând, veselie, lumină...

— Pentru d-ta, dragă doamnă, nu şi pentru mine.

Aici îmi făcu semn că e suferind.

Cunoştinţa despre starea sa mă mişcă foarte mult; sora de caritate ne urmărea convorbirea, ea se arătă satisfăcută auzind cuvintele mele de încurajare. Bătrânul mă privi surâzând, dar descurajat, apoi mă întrebă:

— In ţara d-voastră se cunoaşte vre una din operile mele?

—Noi avem un teatru ca cel din Cristiania la care am fost aseară; eu mă aflu aici, spre a mă închina celui mai mare dramaturg modern pe care românii il cunosc şi îl preţuesc.

— D-ta eşti foarte bună şi mă măguleşti mult.

— Nu sunt în stare să vă laud cum ştiu că meritaţi.

— Ai văzut vre-o piesă de a mea jucată unde-va?

— Cum nu!

— Unde?

— In Bucureşti şi la Paris! Aici figura bătrânului scriitor se învioră, mâna şi-o trecu prin pletele lui albe, ce îi cădeau pe frunte, iar ochii săi, albaştri şi foarte vii, mă priviră adânc, apoi îngânat şi repede mă întrebă:

— Ce piesă de-a mea ai văzut la Paris?

— Maison des Poupées, dată cu Rejeane.

Ibsen se lăsă pe spatele fotoliului şi îmi făcu cu mâna semn de aprobare, căci cu glasul nu mai putea rosti nimic.

Am înţeles, atunci, că autorul trăia în trecut.

Mintea lui slăbită se reculesese toată, se întorsese spre vremea succeselor sale la Paris, capitala lumei artistice şi literare, care dă tonul, trece la nemurire pe cei cari ştiu a lucra, precum lucrase Henri Ibsen.

Transportat ast-fel, l-am privit cu adâncă admiraţiune şi ne mai voind a-l trezi din lumea visurilor sale, m'am ridicat să plec.

Cu puţine cuvinte i-am mulţumit pentru onoarea ce a făcut unei modeste scriitoare române. S'a ridicat de pe scaun, cum a putut, mi-a urat călătorie bună şi a picat ca un stejar încovoiat sub greutatea vremii...

Plecând 'mi-am aruncat ochii împrejur prin camerile sale. Mobilele mai toate de nuc, în păreţi picturile alese ale pictorilor norvegieni şi aici, ca şi în toată Scandinavia, perdele albe şi flori multe în ghiveciuri la fereastră.

La geamul unde sta Ibsen, de obiceiu, era un brăduleţ mic, semn al nemurirei sau... scândura de brad de care, scriitorul norvegian, mă tem că e foarte aproape.

Toată ziua am umblat prin oraş: în tramvaiu, pe stradă, cu vaporul şi din minte nu'mi eşiau acei ochi senini, acele plete albe, această ruină vie, care avea totuşi în ea, farmecul ce il are un apus de soare, văzut printre fulgi mari de zăpadă.

In faţa oraşului este o insulă; ea e plină de teatre, de musee şi de palate; am vizitat numai museul etnografic şi castelul de marmoră al regelui Oscar, plin de trofeele, portretele şi costumele strămoşilor săi. Am plecat a doua zi, hotărâtă să nu mai văd nimic, căci aproape nu mai înţelegeam ceea ce vedeam. Oboseala pusese stăpânire complect pe mine.

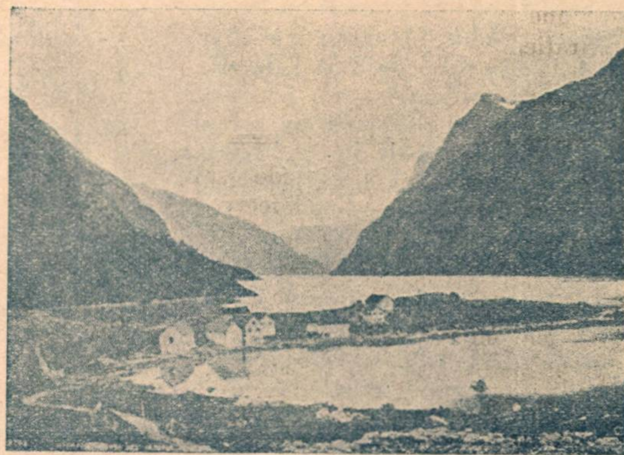
Minunatul canal comercial, între Goteborg şi Stocholm, m'a făcut numai a mă ridica puţin la geamul vagonului, încolo până la Berlin am venit pachet, cu gând să stau o noapte, apoi să plec, cu expresul, spre Bucureşti.

Trâmbiţe, surle m'au deşteptat din somn; alerg să văd ce s'a întâmplat, mulţimea mă ia şi mă duce ca pe o frunză de tulpină deslipită. Ne mai putând eşi, rămân toată ziua, stâlp, în picioare. Iau parte la entusiasmul germanilor, cari serbează: Capitularea Sedanului şi logodna prinţului de coroană. Nu ne putem închipui ce va să zică o ast-fel de festivitate. In piaţa palatului ascult la un concert, întocmit din toate bandele musicale ale imperiului. Nu m'am mai mirat atunci de huetul simfoniilor lui Wagner. Cuvinte n'am să descriu frumoasele uniforme ale oştirei şi ţinuta soldaţilor şi a ofiţerilor, totuşi ai noştri sunt mai cocheţi, mai eleganţi; uniforma câte inimi n'a răpit!

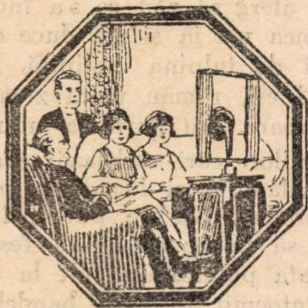
Am pătruns greu până la această piaţă imperială şi de jos m'am uitat la balconul în care era întreaga familie regală. Prinţul cu logodnica sa, împărăteasa cu copiii pe genunchi, ca o bună mamă de familie. Cesarul, aclamat de mulţime, salută voios şi mândru pe descendenţii celor de la 70.

Am rămas aici 12 zile şi nici nu ştiu măcar când a trecut timpul. Oraşul acesta merge spre progres cu paşi uriaşi. Aici este ştiinţa pedagogică, răbdarea şi filosofia; aici e piaţa sigură unde marii artişti ai globului desfac operile lor. Eu, mai fusesem la Berlin, dar n'am mai cunoscut museele şi palatele, drumurile şi grădinile deacum 10 ani. Sigesalee, din Tiergarten, a ajuns a opta minune a lumii. Nicăeri nu este revărsată atâta marmură pentru apoteosarea oamenilor de ştiinţă, cancelarilor, principilor, regilor şi împăraţilor, că nici Istoria patriei stă mereu deschisă poporului; germanul o învaţă pe cale, respirând aerul îmbălsămat al teiului înflorit în Tiergarten şi Unter den Linden.


Naeradaten


Nodfiord

POST RECEPTOR CU DOUĂ SITE



Venind în ajutorul tuturor acelora ale căror mijloace modeste nu le îngăduie să sumă prea mare, cu întreţinerea unui aparat de recepţie, lampa cu patru electrozi (cu două site) pare că rezolvă în bună parte această problemă.

In timp ce triodele, pentru a funcţiona în bune condiţiuni, cer o tensiune anodică dela 40 — 130 de volţi, lampa cu două site nu necesită, la placă, o tensiune mai mrae de 10—20 de volţi; deci o economie de aproximativ de 60 de volţi.

Pentru obţinerea acestei tensiuni, sunt suficiente 4 — 5 pile de buzunar legate în serie şi al căror cost nu depăşeşte suma de 150 lei (considerând cele mai bune baterii streine). Dacă această sumă, o raportăm la durabilitatea pilelor Mannesmann, ce pot fi utilizate timp de 8 luni de zile, reese că întreţinerea lunară, în ceace priveşte tensiunea de placă, ar reveni la mai puţin de 20 de lei. Adăogaţi, la aceasta încă 20 lei, întreţinerea acumulatorului de încălzire şi veţi găsi că totalul este îndeajuns de modest, pentru a permite oricui, să guste farmecul unei audiţii de radio.

In cele ce urmează vom da lămuririle necesare construirii unui bun receptor cu o singură lampă, cu ajutorul căruia se pot asculta între 15 — 20 de emisiuni europene, iar amatorii bucureşteni vor putea recepţiona postul local, în vorbitor.

La realizarea acestui montaj, sunt necesare următoarele piese :

1 Panou de ebonită 165/165 mm	Lei	120
1 Condensator Variabil 500 cm, (Cv) (după alegere)		
1 Cuplă cu selfuri de 15, 25, 35, 50 75, 100, 150, 200, 250,	„	750
1 Rheostat 30 ohmi	„	56
4 Dulii de lampă	„	10
8 Bucşe	„	42
1 Condensator fix 200 cm. (c I)	„	75
1 Candensator „ 2000 cm. (C 2)	„	75
1 Rezistenţă 3 Meghomi	„	72
4 Metri sârmă de conexiuni	„	35
1 Lampă Tungsram MR5I	„	370
1 Acumulator 4 volţi 10 A. O.	„	500
5 Pile de buzunar (Mannesmann)	„	155
1 Cască Clara Vox	„	290
Material de antenă aprox.	„	300

In total, instalaţia ar reveni la circa 4000 de lei, socotind după Catalogul Casei Radio Electrica.

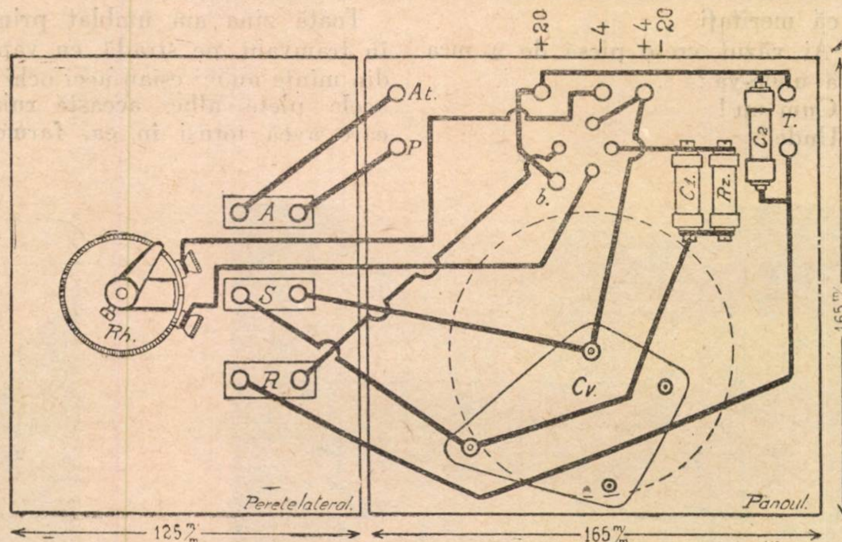


Fig. 2. Schema de montaj

Pe panoul de ebonită se vor monta, după cum se vede pe figura 2, următoarele piese: Cele patru dulii de lampă; Condensatorul variabil *Co*, bucşele **At. P. T.** şi ***b;*** condesatorul de detecţie *C 1*, condensatorl telefonic de 2000 cm. C2, rezistenta de 3 Megohmi Rz şi cele trei bucşe ale alimentaţiei (+ 20, — 4 şi + 4 — 20).

Pe peretele din dreapta al cutiei, se va monta cupla pentru cele trei selfuri *A. S.* şi *R.* cum şi Rheostatul *Rh.*

Pentru recepţionarea emisiunilor cuprinse între 200 — 600 de m. se vor utiliza următoarele selfuri :

In *A* se va pune un self de 15—35 spire
In *S* „ „ „ „ „ „ 50—75 „
In *R* „ „ „ „ „ „ 75—100 „
Pentru undele lungi, dela 800—2000 metri:
In *A* se va pune un self de 75—100 spire

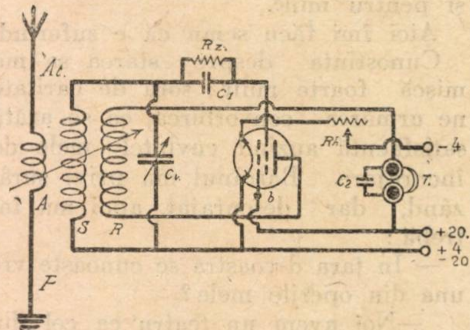


Fig. 1. Schema de principiu

In *S* „ „ „ „ „ „ 100—150 „
In *R* „ „ „ „ „ „ 150—200 „

Lampa ce se va prefera, va fi un *Tungsram M R 51* (bigrilă), de butonul căreia (butonul corespunzător sitei interioare ce se află pe suportul lămpi) se va lega un fir izolat având la capătul liber o banană, ce se introduce în bucşa *b.* de pe panoul de ebonită.

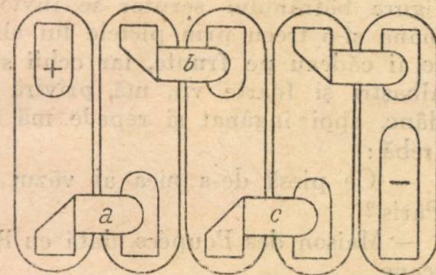


Fig. 3. Bateria de plăci

Prin această legătură, sita interioară va fi pusă la polul pozitiv al bateriei de placă.

Legăturile se vor face întocmai planului de montaj din Fig. 2 respectân-

---

Potsdam şi Charlottemburg? Ce să vă spun? N'aşi fi mai plecat de acolo, de unde ori-ce unghiu înfăţişază o glorie, ori-ce capac repetă o idilă, o simfonie...

Cutreerai musee, aquarium, grădina zoologică, teatre, circuri, panorame, automate, panoptice; dar când văzui, în renumitul pasagiu din Frederichstrasse, la o vitrină, portretul A. S. R. Principesa Maria, cu drăgălaşele sale odrasle pe braţe, mi se păru că văd o parte din cuprinsul scump al ţărei mele şi dorul încingându-mă greu, am fugit spre Bucureşti.

Când pornii de la gară în oraş, numai gândind la isbânzile de la Griviţa, m'am mângâiat de noroiul şi întunericul de care dădui, în această stradă principală care, ori cum, străinilor nu trebue să le facă o tocmai frumoasă impresie. Ei, dar:

Fie pâinea cât de rea,
Tot mai bine în ţara mea).

—— X O X ——

du-se dispoziţia pieselor. Cutia în care se va monta aparatul şi care va avea dimensiunile 165/165/125 mm. se vede în Fig. 4.

Tensiunea anodică, cum am spus-o mai sus, va fi furnizată de către 5 pile de buzunar (Mannesmann) legate în serie, după cum este arătat în figura 3. Polul pozitiv al unei baterii de buzunar se recunoaşte după lamele ce corespund celor doi poli, lama cea scurtă fiind polul pozitiv, iar cea lungă polul negativ. Legăturile între baterii se vor face unind o lamă lungă, cu una scurtă(vezi Fig. 3), iar cele două lame, ale bateriilor extreme, cari rămân libere, vor fi polii întregei baterii, adică : lama cea lungă a primei baterii va corespunde lui —20 volţi, iar lama cea scurtă, lui +20 volţi.

PUNEREA IN FUNCŢIUNE

După ce s'au făcut toate conexiunile şi s'au verificat, pentru ca nu cumva să existe un scurt circuit se pune lampa în suportul său, introducând banana corespunzătoare sitei interioare, în buşca *b*.

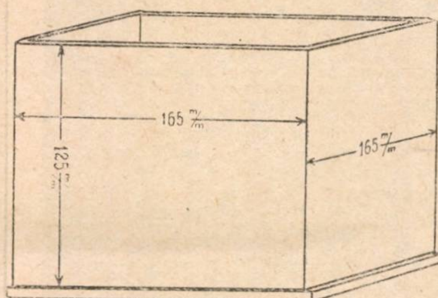


Fig. 4. *Cutia Aparatului*

Se pun selfurile respective în *A, S* şi *R*, se leagă antena în *At*, pământul în *P* şi se fac legăturile la acumulatorul de încălzire şi bateria anodică.

Telefonul (casca) se va lega la cele două bucşe T; se va depărta selful R la maxim şi se va învârti de butonul condensatorului variabil până ce se va auzi o şuerătură caracteristică emisiei : ne vom opri pe partea cea mai gravă a acestei şuerături, vom mişca pe R şi pe A în aşa fel încât flueratul să dispară, rămânând numai muzica sau vorba.

E de recomandat ca firul ce se leagă la +20, să fie schimbat, după ce s'a prins o emisiune oarecare, şi pus pe rând în *a, b,* şi *c*, fixându-l acolo unde audiţia este la maxim.

Antena va avea o lungime de cca. 40 m. unifiliară şi cât mai degajată. In felul acesta audiţia poate fi asigurată pentru minimum 15—20 de posturi europene.

Th. Iorgandа
Secretarul revistei „Radio Român"

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publca întrebarea

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru :

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească", *Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.*

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Răspunsuri
Radiofonice

Lulu Borş, Piatra-Neamţ.

Mai apare revista Radio-Român? Care este ultimul număr apărut? unde se pot găsi numerile apărute până acum şi cât costă? Cât costă abonamentul?

Revista Radio-Român apare din Septembrie 1925, deci de peste trei ani ; nu şi-a anunţat niciodată încetarea apariţiei şi nici n'a fost nici odată vorba să nu mai apară. Este o revistă lunară cu caracter ştiinţific, graţie căreia şi-au construit până acuma aparatele lor peste trei mii de amatori de radio. Ultimul număr apărut al revistei Radio-Român este No. 47, următorul apare în cursul acestei luni.

Numerele apărute se pot găsi la redacţia revistei Radio-Român, bulevardul Domniţei No. 3 şi se trimet contra ramburs. Toată colecţia, din care lipsesc 17 numere epuizate, costă lei 350. In special se recomandă amatorilor numerile 33—47 cari se trimet contra lei 190 ramburs.

Abonamentul la revistă se face pe numere şi costă lei 150 pentru 13 numere şi lei 280 pentru 26 numere. Abonaţii revistei se bucură de 5 la sută rabat la magazinul Radio-Electrica din Bucureşti.

M. Georgescu, Haţeg.

Ce influenţă ar putea avea puterea electromagnetică şi gravitaţia pământului asupra undelor herţiene?

Undele herţiene sunt unde electromagnetice, adică născute chiar de ceeace dv. numiţi „puterea electromagnetică".

Teoriile moderne (profesorul Jean Perrin) pretind că şi gravitaţia este produsă tot de nişte unde electromagnetice de lungime extrem de mică, infinit mai mică chiar decât razele X; nu avem cunoştinţă de vre-o experienţă care să fi pus în evidenţă influnţa gravitaţiei asupra undelor, sau reciproc.

2) *Asupra căror metale îşi pot undele herţiene exercita puterea lor de penetraţiune?*

Undele herţiene nu pot pătrunde în nici un metal, deoarece metalul le opreşte şi le transformă în curenţi de înaltă frecvenţă, după cum ştiţi că face o antenă pe care o întâlneşte undele. Intr'o încăpere învelită peste tot cu metal, adică *blindată* nici o undă herţiană nu poate pătrunde. Este motivul pentru care multe receptoare radiofonice sunt complect blindate, pentru ca asupra aparatului să nu acţioneze decât curenţii aduşi de antenă, nu şi undele, direct asupra bobinelor. Undele herţiene nu pot traversa, adică nu se pot propaga decât prin corpurile rău conducătoare de electricitate (aşa numitele : dielectrice) ; corpurile bune conducătoare, le absorb (cazul metalelor, care toate sunt bune conducătoare de electricitate).

3) *Cum putem elimina undele herţiene dintr'un spaţiu oarecare?*

Cum am arătat mai sus : prin blindaj. Se înţelege că nu poate fi vorba în acest caz de spaţii mari, ci cel mult de încăperi mici ; o astfel de încăpere se numeşte „cuşcă a lui Faraday" şi nu este influenţată nici de electricitatea din afara ei.

4) *Undele electrice conlucrează cu vre-un gen de unde luminoase, şi cu care?*

Undele luminoase nu sunt decât niste unde herţiene de foarte mică lungime (mai puţin de o miliorime dintr'un milimetru) ; ele sunt produse de mişcările circulare ale electronilor în interiorul atomilor, pe când undele herţiene sunt produse de mişcarea electronilor într'un circuit oscilator.

5) Celelalte întrebări ies din domeniul radiofonic şi deci din domeniul nostru.

Peste tot părerea noastră este că ar fi mai util pentru dv. să începeţi studiul de la bază ; avem impresia că dv. începeţi acolo unde ar trebui să sfârşiţi.

CREŞTEREA PASARILOR şi GRADINARIE. — Avem în Cernăuţi „Asociaţia Crescătorilor de păsări şi animale mici" compusă din oameni cu cunoştinţe.

La grădinărie un mijloc simplu, bun şi sigur de a nimici cârtiţele şi *cucoanele chifteriţe* (coropişneţele) este procedeul următor : se ia o oală, sau ghiveci de flori sau şi un găvănel de sticlă, se îngroapă în mijlocul stratului aşa ca gura să fie asemenea cu suprafaţa pământului, iar în 4 părţi şi în formă de cruce, se introduc 4 leaturi sau scândurele (de câte 1 m. lungi, 1 — 2 cm. groase şi 5 — 7 cm.

ASBESTUL



Fig. 6. Pompierii americani îmbrăcaţi în asbest se pot apropia de para focului.

late) pe jumătate în pământ. Este cunoscut că atât cârtiţa cât şi coropişniţa se împing în mers cu picioarele de dinapoi, aşa că nu pot trece peste o rădicătură bruscă ci caută să o înconjoare.

Inconjurând-o cad înoală. de unde nu pot ieşi.

La păsări e sigur că sunt pline cu păduchi de găină şi ele luptă pentru ca să se curețe.

D-l să caute nişte mijloace medicinale însă cu precauţiune ca să nu-şi otrăvească găinele căci orice mijloc pentru stârpirea insectelor e otravă.

Mă iertaţi că-mi iau libertatea de a da cele de mai sus însă doresc a folosi mai multor.

Ioan Carpine
Cernăuţi, Str. Olarilor 6.

SPIRITISM. Omega. 1) Intrebaţi pe d. Nicolau şi pentru astronomie pe d. Gerasim, parcul ora şului Sibiu. Pentru cărţi la Cartea Românească.

INDUSTRRIE. Unui „Vechi cititor al ziarului".

Nu se ştie sigur de cine a fost inventată prima maşină cu aburi. Unii spun că însuşi Denis Papin, descoperitorul puterei aburului; alţii zic că americanul Fulton; totuşi, după cum afirmă toţi, atribuim şi noi această invenţie englezului Jammes Watt, pe la anul 1866. Succesorii lui sînt: francesul Cugnot, care în 1769 făcu o trăsură cu vapori; Trévitbick şi Vivian în 1804 au făcut prima locomotivă; William Hedley 1813 perfecţionează locomotiva.

In anul 1825, 27 Septembrie, fraţii George şi Robert Stepbenson au făcut, cu locomotiva lor, prima cursă cu pasageri pe cale ferată engleză, între Stockton şi Darlington (28 km). Iar în anul 1830 s'a deschis între Manchester şi Liverpol prima linie de cale ferată, aşa cum o cunoaştem astăzi; cu tunele, poduri, semnale. rambleuri şi dembleuri.

Dacă „Moşul" mi-ar da voie, aş face un mic istoric al acestor maşini, în ziar. N. DARABAN

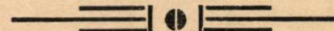
Poşta Redacţiei

D-lui N. Antonescu, Loco. Cel mai bun mijloc pentru a ne şi vă lămuri sete de a trece pela Redacţia noastră în ori ce după amiază. Veniţi şi cu manuscrisul.

D-lui C. Iancu, Braşov. Invenţia poate fi interesantă, dar din moment ce ea n'a fost încă realizată nu putem noi s'o publicăm.

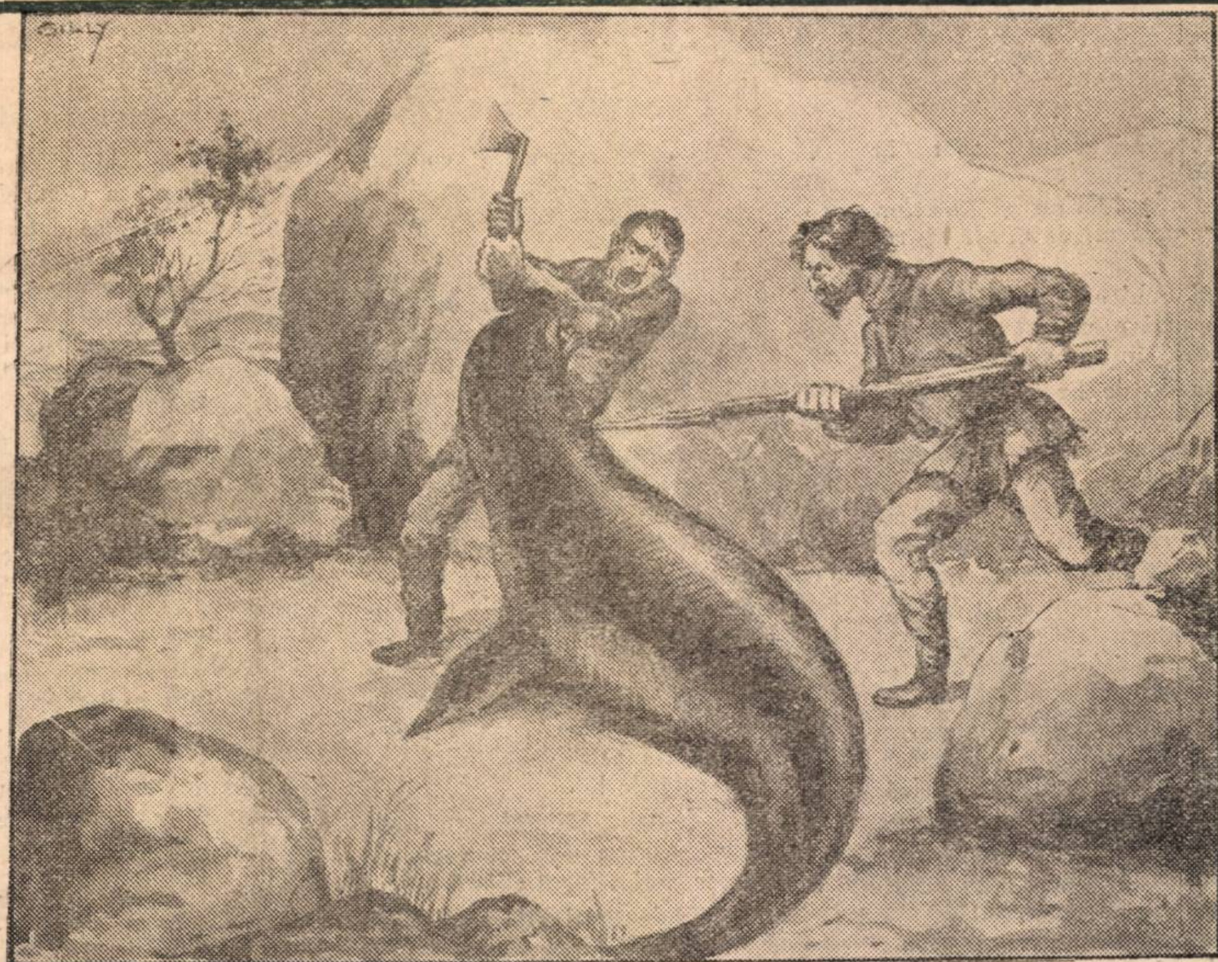
D-lui Ilie M. Dumitrescu. Cam greu să găsiţi un editor, pe timpurile acestea de criză. In orice caz la tipografia „Universul" nu se poate. Incercaţi la Editura „Ramuri" sau „Cultura Naţională".

Iuliu Tartia, Cluj. Primim bucuroşi articole despre ţara noastră, scrise frumos şi mai ales cu clişee.



ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI

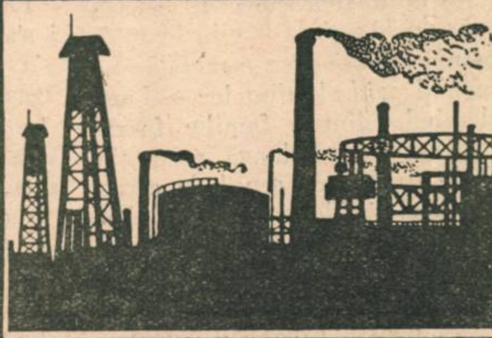




ROBINSONII MODERNI

Vezi pag. 794

ANUL XXXII No. 50.
11 Decembrie 1928



Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA, STR. BREZOIANU Nr. 11. BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial

CUPRINSUL:

	Pag.
1. *Prof. Gh. Nichifor.* O comemorare	786
2. *G. Scrioşteanu.* De ce scade vânatul la noi	787
3. *Alti.* Indochina	788
4. *Dr. G. E. S.* Cancerul	790
5. *Ionel Grapă.* Curiozităţi matematice	791
6. *Cercetaşul* Pe plaiuri de munte	792
7. *C. Marinescu.* Mărgăritarul	794
8. *A. V. Lucca.* Robinsonii moderni	794
9. „ Fiţi buni cu animalele	797
10. *I. Focşăneanu.* Transformarea celulozei	798
11. *Iorganda.* Comunicări radiofonice	799
12. *Redacţia.* Poşta Redacţiei	799
13. *Dr. Lazaru.* Rubrica cititorilor	800

O COMEMORARE

de prof. **G. NICHIFOR**

Anul trecut 1927 a fost bogat în „comemorării", atât pentru *geniile impunătoare* ale literilor şi artelor, cât şi pentru *oamenii de ştiinţă ai trecutului.*

Din contră, anul care se termină — 1928 — n'a mai prezentat acelaş caracter, de cât într'o slabă măsură pentru ramurile de litere şi artă, şi aproape de loc pentru ştiinţă. Totuşi pentru ştiinţele „exacte" — matematica şi astronomia — despre care mi-am propus să scriu în acest ziar, pentru *popularizarea lor* în straturile cât mai largi ale cititorilor noştri, nu trece nici acest an cu totul steril, de oare-ce prin rândurile de faţă îmi propun să comemorez *bi-centenarul naşterii* unui astronom şi matematician de vază în ştiinţă, al cărui nume se citează adesea ori în lumea iubitorilor de matematici, astronomie şi fizică. Este vorba de un matematician german-alsacian, *Lambert-Ioan, Henric* — care s'a născut la Mulhausen exact acum 2 *secole*, la 28 August 1728.

In marea masă a intelectualilor *nespecialişti,* Lambert nu s'a putut face îndeajuns de cunoscut, din cauză că nici n'a vieţuit îndeajuns. El moare mai tânăr de 50 ani, la Berlin în 1777.

Ca marea majoritate *a cercetătorilor* în domeniul *arid* al ştiinţelor — Lambert descinde dintr'o familie foarte modestă, aşa că pe lângă greutăţile pe cari le prezentau *genul* de cercetări cărora el s'a dedicat, el a mai avut să se lupte şi cu greutăţile vieţei.

Ce mare economie de cheltuială nefolositoare direct pentru ştiinţă s'ar putea face pentru progresul omenirei, dacă spiritele superioare s'ar pune la adăpost, de către semenii şi contimporanii lor, de la ori care muncă ce îi distrage de la producţia lor ştiinţifică !...

Incă de mic, Lambert, care era fiul unui neînsemnat croitor din Mulhausen, s'a luptat cu nevoile *pentru a se instrui.* — In adolescenţa lui de asemenea a trebuit să se reazeme numai pe propriile lui puteri pentru a se putea *susţine* în viaţă şi a-şi face cercetările matematice, către cari el se simţea atras. — A fost nevoit să facă pe *corectorul* unui jurnal şi s'a simţit foarte ferici când a putut intra într'o familie bogată ca „preceptor al copiilor", nu atât pentru că viaţa de toate zilele îi *era asigurată mai uşor, cât mai ales,* pentru că la acea familie, Lambert a găsit o bibliotecă bogată care i-a uşurat studiile şi cercetările lui.

Pentru *Ziarul Ştiinţelor,* Lambert este bine să fie comemorat, — de oarece şi el a făcut *ştiinţă popularizată.* In adevăr îl găsim la 1763 că este numit *redactorul almanahului astronomic prusian,* care apărea de câtă-va vreme la Berlin.

Locul acesta de *redactor-astronomic,* i s'a încredinţat lui Lambert după ce s'a cunoscut o lucrare a lui „asupra cometelor" pe care a tipărit-o în 1761. Lucrarea aceasta conţine pe lângă sistematizarea unor fapte cunoscute şi rezultate *originale,* fructul gândirei proprii a lui Lambert. Indic numai — fără pretenţia de a fi lămurit pentru toţi cititorii — că cu ocazia lucrărei sale asupra cometelor, Lambert da o expresiune pentru *aria descrisă* de raza vectoare *soare-cometă,* care expresiune se leagă şi cu o formulă de *geometrie* asupra *Conicelor.*

Lui Lambert i se datoreşte una din primele demonstraţii a imposibilităţei de a se face exact *quadratura cercului,* cu care şi astă-zi se mai ocupă unii chiar dintre cititorii noştri. Problema quadraturei se reduce în esenţă în a arăta că raportul dintre lungimea unui cerc şi diametrul său este un număr *incomensurabil* şi a extinde aceasta şi *pentru pătratul acestui număr.*

Lambert s'a ocupat şi cu ştiinţa reprezentării spaţiului cu 3 dimensiuni (spaţiul în care trăim noi) pe un plan adică un spaţiu cu 2 dimensiuni.

Reprezentarea lui Lambert este însă de fapt o *perspectivă liberă,* adică o reprezentare aşa cum se văd obiectele *cu deformările lor.* Peste vre-o 40 ani mai târziu, un geometru francez *Monge,* ajunge să scrie un tratat de geometrie descriptivă, care are de scop a face reprezentări *pe care să se poată evalua adevărate mărimi de lungimi de unghiuri.*

Lambert s'a ocupat şi cu Fizica. El publică în 1759 un *tratat de optică* iar după moartea sa, a apărut după manuscrisele lui, o notă asupra *expresiunei diferenţiale a forţei vii,* care a dat o nouă traducere matematică a legii lui Newton asupra mişcării.

Lambert s'a mai ocupat în sfârşit şi cu Trigonometria atât pe *cerc* cât şi pe curba numită *iperbolă.*

Pentru atâtea studii şi cercetări, Lambert merită să nu fie uitat !

De ce scade vânatul la noi

In lumea vânătorească se pune o mare problemă, de o însemnătate deosebită atât din punct de vedere al „*Faunei*" noastre cât şi din punct de vedere economic.

E vorba de împuţinarea, de scăderea tot mai mare ce se observă în fie care an la vânatul migrator şi indigen precum şi de dispariţia unor soiuri de vânat, din fauna noastră.

Intr'adevăr lipsa de vânat (se ştie vânatul este una din bogăţiile naturale şi economice ale ţărei) îngrijorează de o potrivă suflarea vânătorească ca şi statul care trage foloase apreciabile de pe urma vânatului. Aproape matematic, din an în an, vânatul scade la jumătate. Cauza? Cea dintâi ar fi, la noi în ţară, în deosebi, mica proprietate.

Impărţirea moşiilor mari la ţărani, a dat naştere micei proprietăţi (adică a cel mult 8-10 pog. cât are ţăranul astăzi) şi prin urmare a schimbat viaţa vânatului, care se bucura de condiţiuni de trai mai favorabile pe timpul marei proprietăţi şi iată de ce:

Să presupunem că ar fi şi astăzi marea proprietate şi că moşia Cucueţi (să zicem) mai are încă şi acum o întindere de 6000 de pogoane, cât avea înainte.

Din aceste 6000 de pog. 3000 (poate şi mai mult) proprietarul ei, un bun şi luminat agricultor, le pune cu grâu. De toamnă de la S-fta Maria când se seamăna şi până la 1 Iulie când se seceră, cele 3000 de pogoane nu mai sunt călcate, de oameni, câini, sau vite care sperie şi distrug vânatul.

Pe dealtă parte, o întindere de 3000 de pogoane, prin însăşi mărimea ei asigură liniştea şi paza vânatului care se înmulţeşte şi se dezvoltă nesupărat de nimeni.

La 1 Iulie când se seceră păioasele puii de prepeliţă, potârnichi sau vătuii de epuri sunt deja mari, şi imediat trec în cealaltă parte de 3000 de pogoane, în porumburile cari formează acum adevărate păduri, fiind destul de mari şi deci greu de călcat.

Ele formează adăposturi naturale, care fereşte vânatul de răpitoare şi în deosebi de câini cari fac ravagii mari, distrugând o cantitate considerabilă de vânat. Aşa se întâmpla odată. Acum însă când ţăranul are 5-8 sau cel mult 10 pog. de pământ pe cari jumătate le pune cu păioase, închipuiţivă ce ravagii fac câinii cari cu toată legea vânătoarei (destul de bună, dar nerespectată şi neaplicată de nimeni), sunt lăsaţi liberi pe câmp. Cele câteva pogoane, ţăranul le calcă mai zilnic cu toată liota de câini care în mai puţin de 2 — 3 ceasuri, — cum sunt şi flămânzi, distrug puii de epuri, de prepeliţă, de potârnichi, etc....

Numai vorbesc de oameni în cari boala vânătoarei s'a întins ca râia.

Inainte când vânatul avea condiţiuni de viaţă mai bune şi era destul de numeros, vânătorii erau de 50 de ori mai puţini ca astăzi.

Acum, la ţară mai ales, jumătate satul dacă nu şi mai mult, sunt vânători. De toamna după culesul porumbului şi până la sfârşitul lui Martie când începe munca, ţăranul nu mai are altă ocupaţie de cât să dea la boi şi să plece la vânat. Ii vezi dimineaţa de tot cu câini, cu puşti, cu ciomege formând adevărate potere, înşiraţi câte 20 —30 în căutarea vânatului. Tot ce întâlnesc în cale distrug, de acea s'a ajuns să mergi moşii întregi şi să nu vezi picior de epure. De potârnichi nici nu mai vorbesc; dacă întâlneşti la 3 — 4 ani un stol e o adevărată minune Dumnezeiască.

Pe dealtă parte şi nerespectarea legei vânatului, care opreşte vânătoarea în perioada de înmulţire a lui (15 Iunie-15 August) şi vânătoarea în acea perioadă care mai ales la ţară se practică pe o scară destul de întinsă din cauza întunericului de la sate, a contribuit şi e una din principalele cauze ale scăderii vânatului. Aceasta la noi în ţară. In alte ţări cu altă lumină cinegetică şi cu altă mentalitate, lucrurile stau altfel. Germania, Franţa, Austria şi chiar Ungaria, cultivă şi protejează vânatul, după urma căruia realizează, prin export, zeci de milioane. Dar ci respectă legea vânatului, cultivând şi ocrotindu-l, în perioada lui de înmulţire — De ce? Pentru că acolo vânatul e socotit ca o bogăţie economică a Statului nu ca un lucru fără stăpân al tuturor şi al nimănui cum e privit la noi, chiar de unii intelectuali.

O altă cauză care a contribuit la împuţinarea vânatului migrător (călător) este, cum am mai spus şi în alt articol, prinderea lui cu diferite capcane, plăşi, etc., precum şi răpitoarele cu pene sau cu păr care se ştie, se hrănesc numai cu vânat. In străinătate şi în deosebi în Germania şi Anglia s'a dus şi se duce o luptă crâncenă pentru exterminarea răpitoarelor de tot soiul şi în deosebi a celor cu pene cari sunt foarte periculoase, şi s'a ajuns aproape la o exterminare totală . Pe dealtă parte s'a amenajat parcuri şi crescătorii mari de vânat, unde se vânează sistematic lăsându-se în fiecare an neucis numărul pieselor necesare pentru reproducţie şi înmulţire.

De asemenea s'a importat vânat nou din altă parte şi s'a regenerat sângele indigen de acolo. La noi nici pomeneală de o regenerare de sânge, fapt foarte important în prăsirea vânatului. La noi s'au înmulţit la infinit societăţile de vânătoare din care (să dau un exemplu) numai una acea a „*Micilor Vânători*" din Ploeşti numără 700 (şeapte sute! notaţi bine!) de vânători.

De aceea întâlnim foarte rar un epure şi în scurt timp se va ajunge la o distrugere completă a lui, cum se va întâmpla şi cu vânatul de pasaj (călător), care s'a împuţinat considerabil.

Sitarul, cristerul şi în unele regiuni chiar şi prepeliţa, aproape nu le găsim, (numai vorbesc despre *Spurcaci* care e în dispariţie),sunt azi foarte rari şi în scurtă vreme se va ajunge la o distugere totală dacă nu se vor lua măsuri drastice, de îndreptare.

Dar pe lângă toate aceste cauze. cari contribuesc la scăderea contingentului de vânat mai este încă una destul de importantă, care provoacă pierderi însemnate mai ales în vânatul migrator.

Acestea sunt farurile maritime despre cari voi scrie în numărul viitor.

George Scrioşteanu

PROCEDEU DE FILTRARE A APEI

Apa de băut pentru nevoile oamenilor şi chiar pentru animale asupra căreia nu se are siguranţă că este curată şi propice pentru a fi băută, se poate steriliza şi face potabilă în localităţile unde nu este o organizaţie centrală de filtrare şi chiar acolo, când în anumite împrejurări devine suspectă, întrebuinţând un procedeu eficace care consistă în:

Din o soluţie de hipochlorit de sodă (Apă de Javel) se pune o picătură la un litru de apă, lăsându-se astfel timp de 24 ore.

Se adaugă apoi o picătură din soluţie concentrată de bisulfit de sodiu pentru a neutraliza hypocloritul şi a-i elimina mirosul de clor care displace.

După această operaţie, apa este bună de băut.

Din Revista Veterinară

De pe aiurea

INDO-CHINA

Priveliştele frumoasei colonii franceze din Indo-China sunt încântătoare.

La nord misterioasa baie a Alongului, cu minunatul său şarpe de mare, este nodul vital, o înştiinţare simbolică a acestei întinse regiuni plină de mister, care se coboară către sud, dela Tonkinul de sus până la joasele regiuni ale Cochinchinei şi care se întinde dela Apus la Răsărit, dela Marea Chinei, până la Wekong.

Grupurile de munţi la graniţele Chinei şi ale Indo-Chinei, pline de o vegetaţie generoasă şi îmbelşugată desemnează siluetele lor vulcanice într'un orizont luminos de ţară caldă.



Femeie Muong din Bao-Ha

Domnul Tigru

In munţi ca şi prin delte, din Tonkin în Cokinchina, tigrul domneşte ca un stăpân pe spiritele oamenilor, în armonie fiind cu cultul strămoşilor şi observarea tradiţiilor.

La acest popor superstiţios, tigrul este monarhul atot puternic.

Dacă un indigen din respect omenesc, l'ar pomeni vreodată zicând doar pe scurt *„tigrul“*, odată plecat în pustie, singur cu teama care îl copleşeşte de veacuri va invoca bunăvoinţa *„omului-tigru“ „On Rop“*.

Un colonist, a întins în casa sa piei de animale în loc de covoare.

Servitorul, îndemânatec şi minuţios, făcea toate treburile casnice, dar nu atingea covoarele.

Certurile, ameninţările, pedepsele, nimic nu l-a putut constrânge să revie din hotărârea sa tăcută şi încăpăţânată. In fine, stăpânul casei avu o sclipire de inteligenţă.

Tu nu scuturi pieile pentru că..... domnul-tigru... nu? Indigenul avu



Inmormântarea regelui

un surâs de scăpare şi stăpânul asvârli aceste pseudo-covoare.

In altă parte, un ofiţer care crescuse cu grije de părinte o pereche de aceste animale fu silit să le părăsească, spre a putea găsi un servitor care să vrea să intre în casă.



Un atelier de pălării de paie

Cultul strămoşilor

Este prima şi cea mai puternică religiune din Indo-China şi China.

Aceste popoare ar fi monogame, dacă tatăl n'ar cere vieţii un băiat, astfel ca să fie continuat cultul strămoşilor. Dacă prima femee nu-i dă un băiat, bărbatul are drept să ia alta ; el poate să gonească pe cea dintâi pentru „Nepotrivire de caracter“, dar cu condiţiunea ca zestrea care este preţul de cumpărare al femeii — să fie dată înapoi bărbatului.

Morţii sunt arşi. Şi să nu credem că luând acest obiceiu Indo-Chinezii au voit să aibă un mai mare confort

Nu! Ei sau gândit mai curând la confortul morţilor a căror cenuşe e mai întâi aşezată pe tabele de ceară, iar numele lor este înscris în litere de aur. Sacrificii imense sunt oferite spiritelor cari colindă în jurul corpurilor vii, spirite temute, sau urâte, răufăcătoare dacă nu sunt sătule de sacrificii.

Vrăjitorii şi Chim-Chim Budda.

Imediat după moarte, vrăjitorul se pune în comunicaţie cu spiritul mortului, hotărăşte locul mormântului bazându-se pe înclinarea razelor solare, cursul apelor, direcţia vânturilor.

In alte locuri, în Deltă şi în Bram, morţii sunt îngropaţi.

Dealtfel indo-Chinenii nu simt

nevoia unui cimitir. Marile funerarii — spre exemplu ale împăratului din Anam — dau loc la nişte parăzi extraordinare. Desfăşurări de costume pe cari se văd brâuri de mătase în culori aprinse, turbanele femeilor şi ale bărbaţilor sunt albe în semn de doliu. Alţii poartă măşti fantastice atât pentru odihna spiritului, cât vieţii. Salutări, gesturi sfinte cheltuială rituală de energie — căci Chim-Chim în diferite feluri. Ele trebuesc făcute favorabile. Dragonul este regele spiritelor. De aceea în onoarea sa se fac multe procesiuni quasi-fabuloase, cari desfăşoară un lux de costume împodobite cu dantele, cu galoane, de steaguri fâlfâitoare în culori diferite în timp ce băeţii mişcă un evantai în drumul mandarinului şi îl păzesc cu umbrelele lor de soare.

Dar se întâmplă câteodată că cre-



O sărbătoare într'o pagodă tonkineză

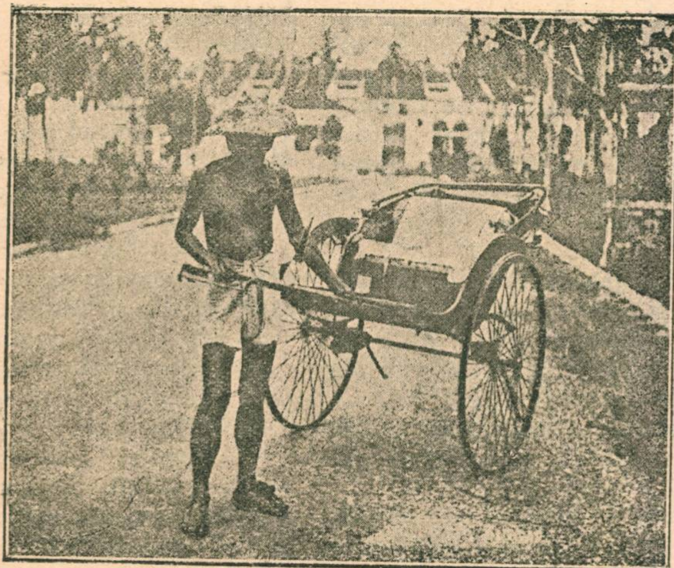
Budha — este o garanţie a norocului şi a reuşitei.

Practicele superstiţioase şi cultul dragonului

Să nu căutăm la aceste populaţii — adesea nomade — puritatea sfântă dincioşii sunt într'o mizerie neagră, lihniţi de foame şi decimaţi de boli nemiluitoare.

Cine poate fi responsabil?

Dragonul sau "domnul-Tigru? — nici-unul, nici-altul; căci aceste dem-



Trăsurica cu birjarul-cal

a unei religiuni budiste sau rigorismul Confucianismului. Nu!

Moştenitoarea unei civilizaţiuni de mii de ani, dar nedăsăvârşită, Indo-China a transformat religiunile sale în practici şi bonzii (preoţii chinezi) în vrăjitori.

Spiritul, spiritele, trăesc la ei, trăesc în ei, veghează sau se manifestă nităţi ca şi egalii lor, geniile apelor şi ale vânturilor, sunt la adăpost de orice greşală, de orice nedreptate.

Indo-chinezul se resemnează mâncând el însuşi lucrurile de cari zeul nu s'a atins.

Vrăjitorul — în orice caz — caută să-i reabiliteze. Ei au răspunsurile gata. (Şi aceasta este secretul acestor religiuni primitive cari pretind să-şi constrângă zeii).

Vrăjitorul vă va zice:

Această nenorocire a venit fiindcă nu v'aţi rugat în deajuns.

Rugaţi-vă şi sacrificaţi-vă!

Intervenţia geniului Sun

Câteodată însă spiritele au dreptate. O femee fiind bolnavă, invocă în zadar spiritul sănătăţii. Au chemat vrăjitorul (un fel de medic) care conjură spiritul de a-i veni în ajutor. Dar în apropiere de casă era un pod de trecut care nu era — după cum zicea vrăjitorul — pe gustul domnului spirit.

S'a anunţat atunci clienta că spiritul nu poate să treacă acest pod dacă nu se va asvârli dela un ţărm la altul, o nuia de bambus. Deci nuiaua fu aşezată. Trei săptămâni în urmă femeea bolnavă de 5 ani, a fost vindecată definitiv. Geniul bun a învins.

Sacrificiile

Acestor genii bune nu li-se cade, oare, să li se ducă jertfe de vite şi orez?

Ofrandele sunt mărețe!

Dar cu mlădierea sa sălbatecă şi utilitară, Indo-chinezul crede datoria sa sfârşită după ce le-a lăsat timp de 24 ore la dispoziţia spiritului, care este liber să dee târcoale în jurul acestui praznic.

Viaţa familiară

La Meoşi, familia este celula socială. Cinci, şase familii formează un *cătun*, mai multe cătune formează un *sat*, mai multe sate formează un *Clan* (Trib).

Fiecare din aceste mici triburi trăeste pentru sine, din produsele vânătoarei şi culturei.

Fiecare se apără de fiarele pădurii şi chiar contra atacurilor puţinului recunoscător domn-tigru.

Desigur că este interesant să ştim ceva şi despre viaţa femeilor.

Tovarăşele omului lucrează cu el şi mai ales pentru el. Fie că este sau nu, unica-i soţie, fie că este îmbrăcată cu fustă ca în Tho, sau cu pantaloni ca în Nung, — ea se mărgineşte la rolul său femenin, care este de a însemânţa orezurile, de a se ocupa de casă şi de copii şi de a urma pe jos bărbatul, care merge călare.

După cum vedem, civilizaţia nu şi-a întins aripile peste întreaga omenire şi mai sunt încă astăzi popoare, ale căror credinţe nouă ni se par bizare şi pe care cu greu le înţelegem.

Şi aceste obiceiuri ciudate vor mai dăinui multă vreme?

Alti

CANCERUL

Dorinţa cea mai aprigă a oricărei fiinţe este *să trăiască.*

Toate preocupările lui, tind la asigurarea unei vieţi cât mai îndelungate şi pe cât posibil, mai lipsită de suferinţă.

Averi întregi, ca şi modeste câştiguri grele, frământate în sudoare şi lacrimi, se cheltuesc în scopul apărării individului ameninţat de germenul omorâtor.

Minţi luminate, energii strălucite îşi închină activitatea în scopul salvării omenirii de flagelele ce-o pândesc la tot pasul, de miile de suferinţe trupeşti care-i amărăsc existenţa şi-o abat dela rolul lor social.

Dar nu e destul să lupţi. Trebue să înveţi a-ţi cunoaşte duşmanul şi apoi de abia poţi porni asupră-i cu forţa şi încrederea ce-ţi procură siguranţa în victorie.

Multe, nenumărate sunt durerile ce istovesc trupul şi întunecă mintea. Se cere să le cunoaştem spre liniştea şi fericirea noastră.

Trei din ele sunt celebre (sumbră celebritate!) prin puterea lor distrugătoare şi prin înspăimântătorul număr de victime ce fac:

Cancerul, Tuberculoza, Sifilisul.

Trei Cavaleri Apocaliptici, cari împreună cu buna lor soră, *Moartea*, se abat, ca şi în înfiorătoarea poveste biblică, asupra omenirii, pedepsind nelegiuirile. Pentrucă nelegiuiţi sunt aceia cari având la îndemână toată experienţa şi munca atâtor generaţii de binefăcători se lasă pradă viermilor.

In hotarul posibilităţilor voiu spune azi dece murim de *Cancer* şi ce putem face pentru salvarea noastră.

Cancerul este boala adulţilor; printre ei îşi caută şi-şi loveşte victimele.

Auzim într'una de numiri ca acestea: neoplasm sau neoplazie, fibrom, epiteliom, sarcon, angiom, tumoră canceroasă. Toate acestea sunt cancer în diferite forme şi diferite localizări.

Socoteli amănunţite, ne arată că 15 din o sută de oameni maturi mor de cancer, în alte ţări unde lupta de apărare e întâiu. La noi însă numărul acesta e cu mult depăşit.

Misterul acestei boli nu e încă pe deplin desvăluit. Asta nu înseamnă însă că metodele de luptă ne-ar fi ne cunoscute.

După părerea unor mari cercetători, s'a ajuns la concluzia că nu există un microb în cancer.

Totul s'ar reduce la o proastă aşezare a elementelor ce constituesc organismul şi cari se desvoltă altfel de cât normal, dând loc la tumori (umflături). Acestea schimbă natura organelor şi le otrăvesc cu produsele lor toxice.

O foarte frumoasă analogie s'a făcut între organismul canceros şi un zid care conţine într'un anumit loc cărămizi mai slabe sau prost aşezate. E deajuns o lovitură dată zidului în locul slab; e deajuns o iritaţie a organismului, acolo unde rezistenţa e defectuoasă. Zidul se va prăbuşi, în corp, va naşte cancerul.

Nu e organ în corpul omenesc care să fie ferit de această boală.

Putem avea cancer la stomac ca şi la creer, la suprafaţa pielii ca şi în cea mai ascunsă cotitură a intestinului.

„Nu este atât ştiinţa ce lipseşte omului, cât cuminţenia şi disciplina graţie căreia omul ar trage un bun profit" zice profesorul Regaud.

Cancerul trebue pândit. El ne ameninţă pe toţi. E în trupul nostru şi isbucneşte când vrea.

Când a isbucnit, e greu de vindecat!

O mică umflătură, mică de tot cât un bob de linte, se iveşte sub piele. O trecem cu vederea. Adesea nici n'o băgăm de seamă şi creşte pe nesimţite. Cât e de mică, atât e de distrugătoare pentruca în jurul ei, pe o mare distanţă, celulele canceroase infectează regiunea.

Prin circulaţia sângelui mai târziu, celulele canceroase se duc in alte organe unde se lipesc şi se desvoltă, dând naştere la alte cancere. Este fenomenul numit *metastază*. In starea aceasta cancerul e de nevindecat; corpul moare infectat şi împiedicat în funcţiile lui de tumorile şi otrăvurile ce se nasc.

Dacă din nepăsare sau din neştiinţă am dat ajutorul nostru pentru ca boala să ne cuprindă, adică, dacă am abuzat de toate plăcerile nefaste ale vieţii, în loc să păstrăm o strictă higienă corporală şi sufletească, trebue să cerem ajutorul celor ce ne pot salva.

Tratamentul cancerului este chirurgical sau prin ajutorul Radium-ului şi razelor. Răul va fi tăiat şi scos afară sau omorît pe loc.

Tratamentul chirurgical este mai mult sau mai puţin mutilant.

De exemplu intr'un caz de cancer al sânului (des la femei) cancer de mărimea unui bob de mazăre, trebue să sacrificăm tot sânul cu muşchii pectorali de dedesubtul lui până la peretele costal; trebue scos tot terenul în care cancerul şi-a înfipt lungile lui ghiare. Altfel e de prisos. Boala naşte alături.

Recidiva e inoperabilă.

Nu mă voiu extinde asupra tehnicei operatorii pentru că este o chestiune de specialitate, fără interes pentru cei ce nu cunosc amănunţit anatomia corpului omenesc.

Cu cât mai curând, cu atât mai bine, e preceptul ce trebue aplicat în tratamentul cancerului.

In afară de tratamentul chirurgical, bune, splendide rezultate dau tratamentele noi, pentru cari trebue să fim recunoscători, marilor soţi Curie, savantului Bergonié, mort la datorie, măcinat de razele al căror secret încerca să-l smulgă, profesorilor Strauss Roussy şi multor alţi eroi ai ştiinţei şi vajnici luptători.

Radiul, corp descoperit de soţii Curie, cu proprietăţi asupra cărora nu insist, pentru că sunt de mult cunoscute cititorilor ziarului, este întrebuinţat în lupta anticanceroasă.

Introdus în nişte ace speciale de sticlă, dozat minuţios, prevăzut cu o fişă în care sunt trecute toate datele relative la forţa radioactivă de care e capabil, se înfige în tumora canceroasă şi în jurul ei. *(Radium punctură).*

Nimic mai dificil pe lume, însă, decât dozarea precisă a forţei radioactive necesare fiecărui caz în parte. Fără pregătire notorie şi fără o îndelungată experienţă se vor obţine rezultate dezastruoase.

O infinitate de forţă radioactivă în plus sau în minus, va mânca, va distruge organismul sau se va mărgini să activeze procesul canceros.

In alte ţări sunt zeci de instituţii pentru studiu şi tratament:

American Society for the control of cancer. Fundaţia Curie, Central anticanceros din Strasbourg, Institutul Pasteur. Savanţi străluciţi, Strauss, Roux, Quenu, Hartmann, Gunsett şi alţii îşi închină viaţa acestei lupte.

Radiumtherapia, Roentgentherapia Curietherapia, Radiumpunctura, Laboratrii în care munca nu se precupeţeşte, unde o armată de inteligenţă se sbate pentru binele semenilor.

Natura, imensa necunoscută, cedează terenul in faţa celor ce o scotocesc. In curând cei cari sunt ameninţaţi să se prăbuşească în plină forţă productivă nu-şi vor mai vedea viaţă sfârşindu-se înaintea operei lor.

Oamenii în marea majoritate a cazurilor îşi caută salvarea deabia în ultimul moment, adică atunci când numai este nimic de făcut sau prea puţin.

Reviste primite

REVISTA ŞTIINŢELOR VETERINARE (anul IX, No. 9, Septembrie, 16 pagini).

Taurul Cicero de Taraza: Descendenţii lui Saint Simon de D. A. Petrescu. Expoziţia zootechnică din Ilfov. Creşterea păsărilor: rasa Rhode-Island de Dr. N. A.; Apicultură; Congresul internaţional din Torino ; albinăritul în antichitate. Un porc de o mărime extraordinară. Plante medicinale; Inul. de Farmacist Gh. I. Radu. Controlul laptelui în Olanda O taină a naturei : prima apariţie a vieţei pe pământ de Gh. P. Ionescu. Vaccinarea anti carbunoasă intradermică de Vet. Maior Dr. Eftimescu, Găinele de Dr Vet Begnescu Nenumărate sfaturi practice, din cari redăm şi noi câte-va, fiind deseori întrebaţi de cititori :

Hrană pentru puicele al căror ouat trebue să fie întârziat.

Ovăz cernit . . . . 19% părţi
Făină de trifoi sau lucernă 16% părţi.
Porumb uruit 17%
Irmic . . . . 18% părţi
Tărâţe . . . . . . 18% părţi

Hrană pentru puicele outoare :

Ovăz uruit 17%
Pulbere de cogustii 4%
Făină de trifoi sau lucrenă 16%
Făină de carne cu 64—65 procente de ovăz 10%.
Porumb uruit 18%
Irmic 18%
Tărâţe . . . . . . 18% părţi

C.

Puicele ne trebuind să ouă decât după 15 Octombrie se poate întârzia ouatul decă li se dă o alimentaţie mai puţin azotată şi mai bogată în hydrocarbonate (făina de porumb şi orz) — practică care nu este avantagioasă de oare-ce întârzie creşterea puicilor, le îngraşă — ceea ce va contribui la reducerea calităţilor lor de bune outoare.

Cel ce vrea să-şi salveze trupul să se îngrijească. E uşor pentru fiecare să-şi facă un examen *biopsic* (observarea la microscop a unei bucăţi din tumoră) al micei umflături pe care o constată şi care nu vrea să cedeze niciunui tratament comun. E uşor să întrebe pe doctorul său curant care sunt preceptele de urmat pentru ca tumora să nu se transforme din benignă (adică locală) în malignă (adică otrăvioare pentru organismul întreg)

Nu este de ertat ca cei dela care familia lor sau societatea aşteaptă ceva, să se dea pradă de bună voie unei morţi sigure, când are aşa de puţin de făcut pentru a se salva.

Dr. G. E. S.

Curiozităţi matematice*)

Observaţiuni asupra numerilor ridicate la puterea a doua (la pătrat)

Am arătat într'un articol trecut cum se formează numărul de bază al diferitelor puteri. Să cercetăm mai departe proprietăţile acestui număr pentru puterea a doua. Pentru aceasta să ne formăm mai întâi tabloul puterilor a doua a numerilor, spre exemplu 1 — 10 şi 23 la 33. Odată puterile găsite şi diferenţele făcute, constatăm că :

Puterea a doua	Diferenţa	No. de bază	Putere a doua	Diferenţa	No. de bază
$1^2=1$	3		$23^2=529$		2
$2^2=4$	5	2	$24^2=576$	47	2
$3^2=9$	7	2	$25^2=625$	49	2
$4^2=16$	9	2	$26^2=676$	51	2
$5^2=25$	11	2	$27^2=729$	53	2
$6^2=36$	13	2	$28^2=784$	55	2
$7^2=49$	15	2	$29^2=841$	57	2
$8^2=64$	17	2	$30^2=900$	59	2
$9^2=81$	19	2	$31^2=961$	61	2
$10^2=100$			$32^2=1024$	63	
			$33^2=1089$	65	

Pentru ca să aflăm pătratul unui număr, fără ca să inmulţim numărul cu el însuşi vom face prin adunare de ex. patratul lui 11 este = cu $11 \times 11=121$; prin adunare vom face adunând pătratul lui 10 şi 9 şi adunat cu numărul de bază vom avea 100 (patratul lui 10) + 19 (diferenţa dintre patratele numerilor 10 şi 9) + 2 numărul de bază) ; $12^2 = 12 \times 12 = 144$ sau $121+21+2=144$. 121 este patratul lui 11, 21 este diferenţa dintre patratele numerilor 11 şi 10, 2 este numărul de bază.

Ştiind patratul numărului 23 şi vroind să îl aflăm pe a lui 22 adică a unui număr mai mic vom face prin scădere. Din patratul lui 23 scădem diferenţa dintre patratele numerilor 23 şi 24 la care adunăm pe numărul de bază de ex. $23^2=529$; $529-47+2=484$. $22^2=484$: $14^2=(225-31+2) = 196$. 225 este patratul lui 15, 31 este diferenţa dintre patratele numerilor 15 şi 16, 2 este numărul de bază $13^2=196$— diferenţa dintre patratele lui 14 şi 15) $+2=169$.

De aci rezultă că : patratul unui număr va fi cu soţ dacă acel număr este cu soţ şi fără soţ dacă acel număr este fără soţ. Uitaţi-vă pe tablouri. Diferenţa dintre patratele a două numere care se succed este fără soţ şi merge crescând din 2 în 2. Număr de bază la puterea a 2-a este 2.

* * *

Regulă. (a) Două numere care se succed luate la patrat, diferenţa patratelor este egală cu de 2 ori primul număr adunat cu jumătatea numărului de bază; *(b)* diferenţa patratelor este egală cu al doilea număr luat de 2 ori scăzând jumătatea numărului de bază.

Exemple : numerile 2 şi 3 : patratele lor sunt 4 şi 9, diferenţa patratelor este 9—4=5, 5 este egal cu de două ori primul număr, (2) adunat cu jumătatea numărului de baza (1) ; 5 este egal cu al doilea număr luate de două ori scăzut jumătatea numărului de bază.

Primul număr este 2 luat de două ori fac $2+2=4$ sau $2 \times 2=4$, $4+1=5$, 1 este jumătatea numărului de bază, al 2-lea număr este 3, 3 luat de 2 ori fac $3+3=6$, sau $3 \times 2=6$, din numărul 6 scădem jumătatea numărului de bază $6-1=5$ şi ne dă diferenţa patratelor.

Ex. 1) numerile 8 şi 9 diferenţa patratelor este $(9 \times 9)-(8 \times 8)=17$; $17=8+8+1$; $17=(9+9)$ 1

2) $(51 \times 51-(50 \times 50)=101$, $101=50+50+1$. $101=(51+51)-1$.

3) $(241 \times 241)-240 \times 240=481$, $481=240+240+1$; $481=(241+241)-1$.

4) $533 \times 533-(532 \times 532)=1065$, $1065=532+532$ $1 \times 1065=(533+533)-1$.

* * *

Două numere care se succed luate la patrat şi patratul fiecăruia împărţit la diferenţa dintre acele patrate, nu vom avea o împărţire exactă ci cu un rest care va fi acelaş pentru amândouă numerile ; iar câtul împărţiri numărului mai mare, va întrece cu unu pe cel de la numărul mai mic

ex. { $35^2 : 71=17$, rest 18
$36^2 : 71=18$, rest 18

ex. { $41^2 : 83=20$,2 rest 44
$42^2 : 83=21$,2 rest 44

ex. { $55^2 : 111=27$, rest 28
$56^2 : 111=28$, rest 28

Numărul 71 reprezinta diferenţa dintre patratele numerilor 33 şi 37
„ 83 „ „ „ „ „ 41 şi 42
„ 111 „ „ „ „ „ 55 şi 56

Ionel Grapă

*) Vezi şi articolul dela pagina 550 din numărul 33 (28 August 1928).

De pe la noi

PE PLAIURI DE MUNTE*)

SPRE REGELE MUNŢILOR: NEGOIUL

de CERCETAŞUL

In loc să mergem pe culmi, trecem civilizat cu trenul pe la poale.

Braşov-Făgăraş-Sibiu. Aici, ne refacem, ne aprovizionăm şi o luăm înapoi, tot cu trenul, la *„Avrig"*.

„Avrigul" dascălului *Gheorghe Lazăr*. Dascălul nostru, al tuturora, al românismului. Şi abea-i găsim casa, ca toate celelalte, cu nimic care să ne arate fărâma de recunoştinţă a Neamului pentru învăţăcelul lui!

De aici cu trăsura prin *„Porumbacul de sus"*, la *„Glăjarie"* iar de aici încărcăm un cal şi o pornim spre *„Negoi"*, pe marcaj.

Poteca foarte bine întreţinută ne duce prin privelişti din ce în ce mai frumoase. Până când, după drum lung, vedem *„Negoiul"* care părea a fi mai mic de cât vecinii săi, şi cascada *„Şerbatei"* albă şi imobilă în depărtare.

Insă pe măsură ce ne apropiem, valul de spumă se mişcă, întâi abea observat şi apoi tot mai repede. Când suntem pe pod, cascada s'a înfuriat, îşi aruncă apele spumoase, cu zarvă asurzitoare, peste stânci, în golul căderii şi apoi ciocnind bolovani înţepeniţi, se avântă şi mai răsvrătită.

Urcăm câteva serpentine, şi suntem la casa de adăpost *„Robert Gutt"* de sub piscul *„Negoi"*.

Nu pot trece peste mulţumirea ce am avut-o răsfoind *„Cartea Oaspeţilor"* care ne-a dovedit că şi românul e iubitor al muntelui, tot atât de mult ca şi germanul.

Multe din cele scrise sunt nepotrivite, dar vor dispărea şi acestea când această carte va fi aproape complet editată în româneşte. Atunci, munteni desăvârşiţi, căliţi printre solitarele piscuri, vom fi — ca şi ele — mai tăcuţi, mai concentraţi în prozodie, amatori de haz sănătos, suculent, şi — eventual — gânditori mai adânci — ca prăpastiile. Şi vom spune totdeauna mai puţin de cât am văzut şi am simţit, şi nu mai mult.

Atunci vom avea oarecare adăpost şi în M-ţii *„Lotrului"* şi ai *„Sebeşului"* în *„Vâlcani"* şi în nordul *„Godeanului"* prin *„Călimani"* M-ţii *„Gurghiu"* sub *„Ineu"* iar în ai Făgăraşului de-a lungul întregei coame. Iar tirajul abundent al unei reviste româneşti de turism, va fi aşteptat cu nerăbdare, pretutindeni.

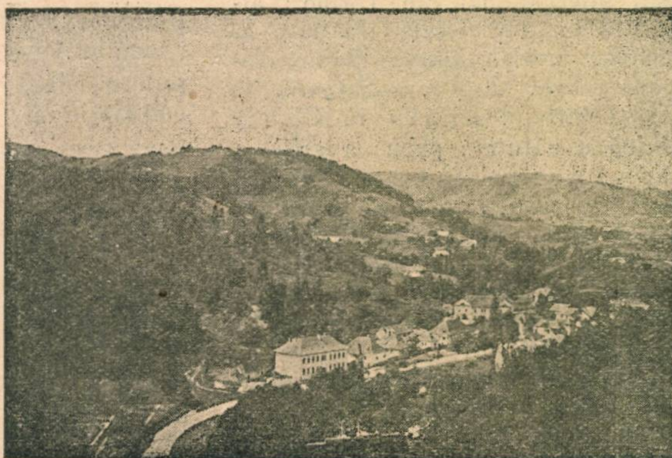
Ziua următoare o pornim spre piscul *„Negoiul"*.

Luăm poteca, dealungul coastei muntelui pe care e casa de adăpost, trecem peste poduri care unesc buze de prăpăstii, şi ajungem la pârâul de sub *„Căldarea mieilor"* deasupra căreia se înalţă creasta fierăstruită a unui perete de stânci

De aici poteca urcă numai pe lespezi de piatră. Suntem în mijlocul *„Cazanului Negoi"*, plantaţie numai de stânci negre, semănături de marene a gheţarilor de odinioară, şi tobogane repezite de vale, prin canalul unor stânci ciclopice. In faţă apare *„Spărtura lui Bergher"* un perete de stânci subţiate ca o lamă de cuţit la vârf, cu vârfurile sfârşite într'un zigzag. Prin V-ul unui zig-zag e celebra trecătoare *„Spărtura lui Bergher"* o încercare a turiştilor. Cotim la dreapta şi intrăm în desişul unei păduri de stânci *„Cleopatra"*.



Poteca urcă numai pe lespezi de piatră...



Vederea generală a Branului



Pădurea de stânci „Cleopatra" de pe Negoi

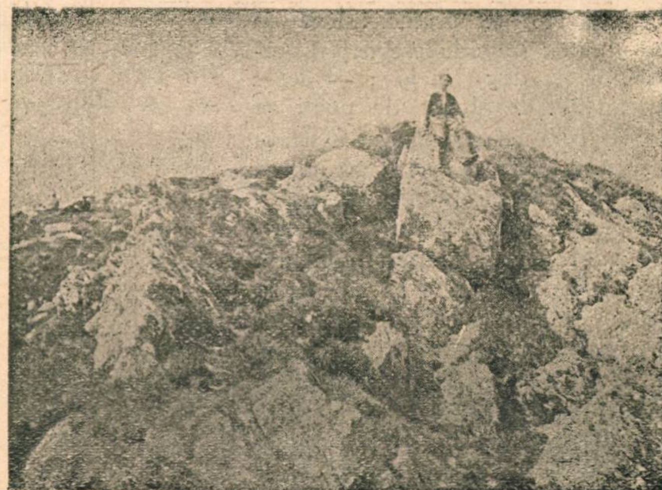
*) Vezi No. 48.

Foarte curioasă e o stâncă înaltă, și subțire ca un brici, cu două tăișuri: e *„Acul Cleopatrei"*. Inaintăm cu precauție de patineori, pe mesele lucii ale plăcilor de rocă cristalină. Lungă vreme trecem în scrișnete de ținte, prin liniștea masivă a acestui popor de stânci afumate, vecine cu norii. Incă o cotitură la stânga, de costișa *Munteană* a muntelui, și urcăm piscul *„Negoi"!* O atmosferă grea, înțepenită acoperea piscurile, deși simțeai subțire, curentul sfredelitor de aer, al înălțimilor.

Spre răsărit, un perete înfiorător se rupe adânc, până în fundul-fundurilor, iar spre dreapta (sud) după un alt perete de prăpastii cari te îngrozea de aici, clipea ochiul lacului *„Călțun"*, păzit la sud de colosul negru, piramidă uriașă de bolovani sterpi, muntele *„Călțun"* iar de munteni botezat *„Lespezi"*, cuib de capre negre.

Iarna grea a munților, întârziată pe aici mai până ieri, lăsă prin răpile adânci ale crăpăturilor, vata albă a zăpezii eterne.

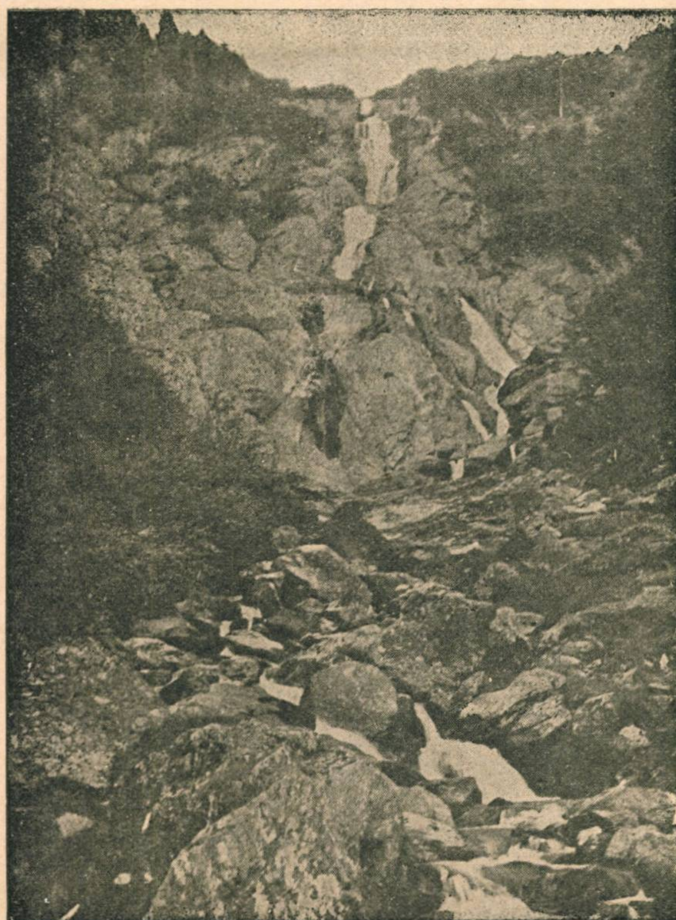




SUS: *...Iar în vârful „Negoiului" sprijinit de bolovani, stai ca pe o insulă.*

STANGA: *Vârful „Negoiul",—spre răsărit un perete adânc până'n fundul fundurilor.*

Pornirăm să vedem *„Strunga Dracului"*. Când marcajul începe să înconjure un con de stâncă, trece întâi pe marginea unui tobogan. Nenorocul a făcut ca unul din noi să-și scape ranița pe el în jos, în sărituri grozave. Abea a fost scoasă, cu nenumărate peripeții, de la marginea unei prăpăstii cu adâncime de iad, unde spre culmea norocului se opri de un bolovan. Nu se putea un nume mai potrivit acestui gâtlej strâmtorit între păreți de stânci, de abea-ți poți trece ranița, de cât *„Strunga Dracului"* care sugerează greutatea și riscurile acestui drum fioros, pe clina de puț pe care nu ai putea terce, dacă nu ai avea sprijinul celor doi păreți apropiați. Ne reîntoarcem, fără a coborâ la lacul *„Călțun"* și după peripeția unuia care lunecând pe o limbă de zăpadă, fu dus fulgerător de vale, scăpând ca prin minune de o ciocnire cu o stâncă, o luăm înapoi spre casă. Fără'ndoială cea mai frumoasă priveliște o ai pe *„Negoiul"* între orele 11-1 a. m. Atunci, sub razele de soare mai calde, se ridică din cazanul dintre *„Negoi"* și *„Laiț"* nori grei de ceață, cari astupă valea, metamorfozând-o într'un platou cu clăbuci de zăpadă, ici-colea spintecată de turturi negri de stâncă. Iar în vârful *„Negoiului"*, sprijinit de bolovani stai ca pe o insulă mică, în oceanul de vălătuci de spumă groasă vărsată prin văi de jur-împrejur.



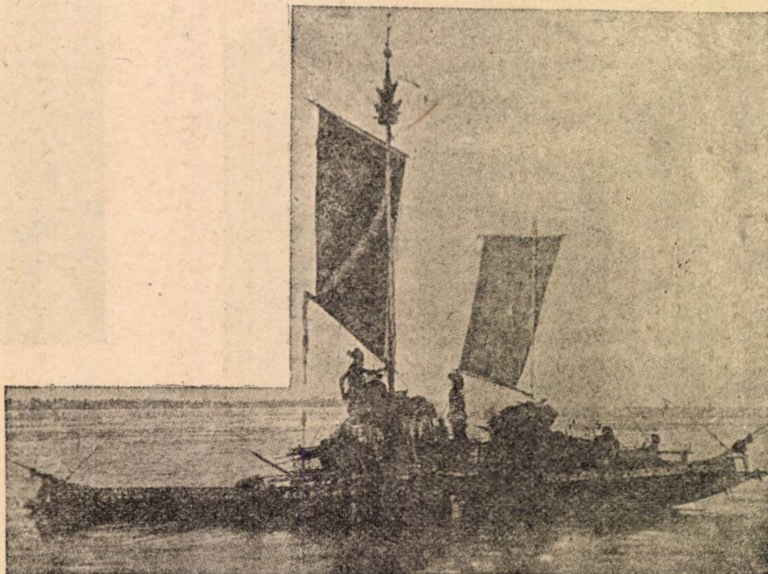
Cascada „Șerbotei"... își aruncă apele spumoase peste stânci, în golul căderei

MĂRGĂRITARUL

Cine n'a văzut acele frumoase boabe albe şi sidefoase, cu reflectări aşa de dulci şi aşa de variate cu cari adoratorii şi mai cu seamă adoratoarele luxului îşi împodobesc capul, gâtul, urechile şi degetele lor; — acele boabe, aşa de des luate de poeţi ca termen de comparaţie pentru a arăta albeaţa, regularitatea şi frumuseţea dinţilor, pe cari le numim mărgăritare? Nimeni. Dar câţi sunt acei cari ştiu ce sunt aceste mărgăritare, din ce sunt formate, unde se găsesc, şi care este modul exlpoatării lor? Puţini, sunt sigur, foarte puţini, şi deaceea cred că nu voi displace iubiţilor noştrii cititori, dacă le voi fura puţin din timpul promis deja altor distracţiuni, arătându-le ce sunt aceste mărgăritare, unde şi cum se găsesc.

Mărgăritarele iubiţi lititori, nu sunt pietre în sens propriu-zis, cum, mulţi,, sunt sigur că cred. Sunt pietre dacă voiţi, dar de acelea ce nu se pot forma oricum şi ori unde în natură Sunt nişte pietre în adevăr, nişte bucăţi de calcar (var combinat cu un gaz numit acid carbonic şi puţin acid fosforic) amestecat cu gelatină, cari însă nu se pot forma de cât sub influenţa vieţii, decât printr'o fiinţă vie; şi în adevăr, mărgăritarele sunt formate din închegarea unui suc sau unei zeme ce secretează unele animale din grupa ce naturaliştii o numesc a *moluştelor*, şi în care intră: caracatiţa, melcul, stridia, scoica etc.

Corpul acestor animale este moale şi în general fără o formă regulată, cum suntem obişnuiţi a vedea la animalele superioare. Acest corp este înfăşurat într'o cămaşe sau membrană muşchiuloasă, numită *manta*, care este formată, sau dintr'o singură bucată, cum este aceea a melcului, şi moluscul se numeşte atunci *univalv*, sau este format din două bucăţi articulate între ele, încât se deschid şi se închid prin muşchi pe cari animalul îi pune în mişcare după voe,



O barcă de pescuitori de perle

are proprietatea de a secreta, adică de a lăsa să mustească din ţesătura sa un lichid care, prin întărire, dă naştere unui acoperământ tare, când numai simplu cornos sau osos, când sidefos şi care se numeşte *ghioacea* sau *cochilia* animalului, cochilie care şi se numeşte *bivalv*. Forma acestor cochilii este diferită, la diversele animale din acest grup.

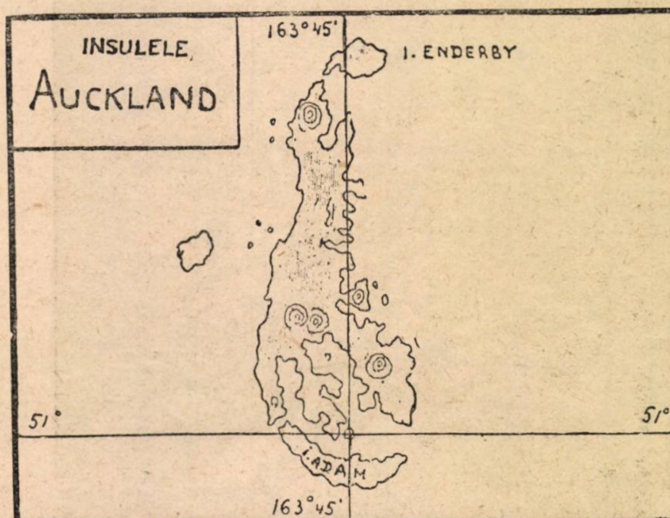
Tot acest suc care dă naştere cochiliei celei sidefoase formează şi mărgăritarele, dar în loc de a forma foi late, cum sunt acelea ale scoicii, formează

ROBINSONII INSULEI AUKLAND [1]

dupǎ Raynal

Scopul acestei călătorii, care avu un sfârşit atât de nenorocit, era de a explora insula Campbell şi de a descoperi o mină de cositor pe care se spera că se va găsi aci. D. *Raynal* fu însărcinat cu aceasta exploraţie. Deşi tânăr, căci n'avea decât 34 de ani, nu era novice în acest fel de întreprinderi. Viaţa sa fusese foarte aventuroasă. La 14 ani, nevroind să mai fie sarcină familiei şi având dragoste de aventuri şi de călătorii îndepărtate, în ţări necunoscute, se îmbarcă la Bordeaux, pe o navă de comerţ; vroia să se facă marinar. Vizită India, apoi Antilele. La 20 de ani, părăsi cariera în care i se părea că înaintează cu greu şi se stabili la Maurice ca regisor într'o mare fabrică de zahăr. Puţin mai târziu, plecă în Australia, unde spera că se va înbogăţi prin descoperirea minelor de aur Stătu aci 11 ani, rătăcind prin provincia Victoria şi Noile Galii de Sud, luptându-se cu greutăţile unei vieţi aproape sălbatice.

Descurajat, se pregătea să se reîntoarcă în Franţa, când unul din prietenii săi, negustor la Sydney, îi vorbi de existenţa probabilă a unei mine de cositor în insula Campbell, situată la Sud de Noua Zeelandă, în marele ocean Austral şi îi propuse să meargă acolo spre a o exploata. D-l Raynal primi.



Insula robinsonilor noştri

Cumpărară un mic vas „Graftou", a cărui conducere fu încredinţată căpitanului american Thomas Musgra-

pojghițe concentrice ce se acopăr unele pe altele, producând boabe mai mult sau mai puțin mari, mai mult sau mai puțin regulate, unele cu totul sferice, altele lunguețe și altele noduroase ce le numim mărgăritare.



Curățirea și alegerea scoicilor pescuite

Mai multe animale din grupa moluștelor au proprietatea de a produce mărgăritare, dar acelea cari produc cele mai fumoase și mai numeroase sunt un fel de stridii de mare, numite *meleagrine. (Meleagrina margarifera)* și apoi deși mai rar, scoicile. *Unio margaritifere* cari trăesc în ape dulci, în lacuri, in râuri, și cari se află și la noi. Atunci, pentruce, mă veți întreba, nu găsim pe toate drumurile mărgăritare, căci scoici, slavă Domnului, sunt cu miile în piață, mai ales în lunile de primăvară? Cauza este că, după toate cercetările, mărgăritarele se produc numai în timpul de boală a animalului, când un corp străin, un bob de nisip, sau când un fragment de un corp oarecare, se introduce în interiorul cochiliei și se așează sau între cochilie și manta sau între manta și corp. Animalul excitat de prezența acestui corp străin care îl supără, se contractă încontinuu, voind să scape de acest obiect supărător, dar nu poate; în acest timp el secretă în abundență lichidul mărgăritifer care se depune pe acel corp, formând pojghițe concentrice și astfel, pierzând părțile colțuroase, ajunge a avea o formă rotundă și a nu mai supăra animalul, dar provoacă încă secrețiunea abundentă a lichidului care urmează a se depune împrejurul său și a-i mări volumul.

Din acestea rezultă că numai din întâmplare găsim mărgăritare.

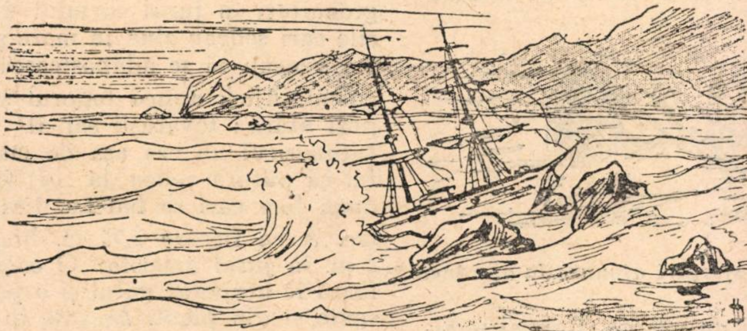
Când corpul străin s'a depus între manta și corpul animalului, mărgăritarul, este liber; când s'a introdus între manta și cochilie, mărgăritarul se lipește adesea cu cochilia.

Excitarea animalului și secrețiunea în abundență a lichidului prin prezența unui corp străin, a dat ideia oamenilor de a provoca formațiunea de mărgăritare, a sili pe meleagrine să producă vrând-nevrând mărgăritare. Aceasta este ceiace se numește producțiune artificială de mărgăritare. In adevăr, din timpurile, cele mai vechi, Apolonius ne spune ca Arabii de pe țărmurile mării Roșii, observând că meleagrinele secretă, când sunt bolnave sau strivite, un lichid care uscându-se seamănă cu sideful prin lucirea și variațiunea culorilor, le-a venit ideia să prindă aceste cochilii, să le ințepe cu un fer și apoi să le așeze pe o sită, pusă într'un vas cu apă; lichidul secretat din rana animalului pica, picătură cu picătură, în fundul vasului, formând astfel mărgăritare.

Chinezii, se spune deasemenea, că produc artificial mărgăritare, spărgând o valvă și introducând în interiorul animalului un fragment de sârmă; animalul rănit, prin acest fer depune împrejurul lui un strat de substanță sidefoasă, care se adaugă neincetat prin straturi succesive concentrice și apoi animalul este pescuit din nou spre a-i lua acest mărgăritar. Mai este a- lua acest mărgări-

---

ve, care fu asociat la întreprindere. Titlurile și funcțiunile secundului fură atribuite lui Raynal. Fură angajați doi marinari: George Harris și Mac Larreu, supranumit Alick, unul englez, celălalt norvegian și un bucătar portughez, numit Henri Forgès și supranumit Harry. Cu toate că cei cinci oameni ce compuneau echipagiul lui „Graftou", erau de naționalități diferite, se înțelegeau de minune între ei, căci toți știau englezește.



Ancora se rupse și corabia fu aruncată pe stânci

Ridicară pânzele la 12 Noembrie 1863, dupăce li se promise de către prietenii rămași la Sydney, că dacă nu se întorc în timp de 4 luni, va trimite o navă, în căutarea lor. La 2 Decembrie sosiră în insula Campbell, unde îi aștepta o mare decepție: nu găsiră nici o mină de cositor iar Raynal căzu grav bolnav. Când se făcu mai bine, se reîmbarcară și la 1 Ianuarie, aruncară ancora în portul Carnbey, aproape de coasta celei mai mari insule Auckland, pe care vroiau s'o viziteze în trecere. Se credeau aci în siguranță, dar peste noapte se ridică o mare furtună, ancora se rupse și corabia fu aruncată pe o stâncă și culcată pe o parte. Echipagiul lucra la salvarea proviziilor și a cuferilor cu haine și instrumente de navigație. Dimineața, își deteră seama de situația lor gravă. „Graftou" nu mai era de cât o epavă, care risca la orice moment, să fie prefăcută în bucăți. Singura barcă, care din fericire nu fusese luată de apă, fu dată peste bord. Se încărcă pe ea câteva pachete mai prețioase și pe Raynal care fiind bolnav, nu putea să meargă. Când totul fu gata, unul din marinari, Alick, își legă o frânghie în jurul corpului și se aruncă în mare. De forța sa și sângele rece, depindea salvarea tuturor. Era foarte bun înotător. După câteva sforțări, ajunse la o stâncă, pe care izbuti să se cațere și să lege frânghia de un pom. Această frânghie stabilea o comunicație între insulă și corabie și cu ajutorul unui scripte mobil, trase pânza gudronată, apoi pachetele și apoi pe cei 4 oameni, unul după altul. Musgrave vroi să salveze singur pe Raynal. Il legă bine în spate și cu mâinile crispate pe scripete, se aruncă în gol. Dar sarcina era prea grea și Musgrave s'ar

la Olandezi cari pescuesc cochiliile, introduc în interiorul lor un mic fragment străin, oarecare, le depun, in urmă, în fundul mării la un loc convenabil, şi după doi sau trei ani le pescuesc din nou, scoţându-le mărgăritarele ce au produs împrejurul corpului străin.

Pescuitul mărgăritarelor. Moluştele de apă dulce (scoicile), dând mai rar mărgăritare, nu se face de cât foarte în mic o pescuire pentru prinderea lor, cu scopul de a se căuta mărgăritarele ce ar conţine; dar moluştele marine, cum sunt meleagrinele despre care am vorbit, prezintând mult mai des mărgăritare decât scoicile noastre, sunt obiectul unei industrii particulare, numită pescuirea mărgăritarelor. Aceasta pescuire se face în mai multe mări, dar cele mai însemnate pentru abundenţă şi frumuseţea margaritarelor, sunt: marea Roşie, Oceanul Indian, împrejurul insulei Ceylan şi Oceanul Pacific, împrejurul Japoniei.

Pescuitul mărgăritarelor se face la epoci determinate şi într'un mod sistematic. Aşa la insula Ceylan fundul mării, care formează un depozit considerabil de mai bine de 30 km. de aceşti moluşti mărgăritiferi, spre a nu se stârpi de odată animalele producătoare de mărgăritare, s'a împărţit tot acest spaţiu în 7 regiuni, cari se exploatează pe rând, în fiecare an câte una, astfel că până se exploatează cea de a 7-a, în cea dintâi animalele au avut timp să se reproducă şi să se desvolte. Epoca la care se face pescuitul de mărgăritare variază; în unele localităţi ea începe în Februarie şi se termină în Aprilie; în altele începe în Aprilie şi continuă mai multe luni.

Ziua deschiderii pescuitului se face cu oarecare ceremonie: dis de dimineaţă ţărmurile mării sunt pline de popor şi de bărci cari sunt pline cu toate instrumentele necesare şi câte 20 oameni de fiecare, din care 10 afundători şi 10 vâslaşi, plus stăpânul sau inspectorul. Semnalul pornirii se dă printr'o detunătură de tun; la acest semnal toate bărcile înaintează în mare. Afundătorii fiecărei bărci, divizaţi în două grupe, din care 5 se afundă şi 5 se repauzează alternativ, încep afundările lor, care la început se făcea cu ajutorul unei funii al cărui cap era legat de barcă şi altul de corpul afundătorului; pentru ca afundarea să se facă mai repede, se lega de piciorul afundătorului o piatră; ajuns în fundul mării, care de ordinar nu este mult profundă, el strânge iute toate cochiliile ce poate aduna şe le pune într'un coş sau într'un sac ce-l are legat de mijloc; când găseşte mai multe cochilii decât poate să ia, le face grămezi spre a le lua la a doua afundare, sau trimite pe tovarăşul ce-l urmează. Această operaţiune se face în două până la cinci minute, după obişnuinţa şi constituţiunea afundătorului, care, în tot acest timp trebue să-şi ţie răsuflarea, să nu respire. In acest timp fiecare afundător poate să aducă dela 3-400 de cochilii, şi cei mai robuşti şi mai obişnuiţi nu pot să se afunde decât dela 5 până la 7 ore pe zi. Dar de cât-va timp s'a introdus şi în această operaţiune noui aparate de afundare cari fac pescuirea mai sigură şi mai producătoare.

Această pescuire a cochiliilor mărgăritifere (purtătoare de mărgăritare) nu este fără pericol, căci, deosebit de pericolele ce pot rezulta din asfixierea afundătorilor prin suspensiunea respiraţiei sau prin înecare, este încă şi mai periculoasă prin mulţimea animalelor marine, cari fac un războiu înverşunat afundătorilor, printre care cel mai de temut este prea cunocutul rechin, care într'un minut omoară afundătorii ce întâlneşte.

Cu toate acestea afundătorii spre a se apăra de aceste animale periculoase, se înarmează cu câte un cuţit cu vârf ascuţit şi foarte tăios; îndată ce zăreşte unul din aceşti monştrii, îl atacă înfigându-i cuţitul în corp; animalul fuge îndată ce se simte rănit. Inspectorii ce se află în bărci observă deasemenea aceste lacome animale, şi îndată ce le vede îndreptându-se spre afundători, îi anunţă prin mişcarea funiei spre a se apăra şi de multe ori se aruncă chiar ei în apă spre a ataca aceste crude animale.

După ce cochiliile s'au pescuit, se întind pe rogojini aşternute în fundul unor gropi puţin adânci, săpate în pământ şi sunt lăsate acolo sub

---

fi înecat, dacă nu-i venea Alick în ajutor. Astfel fură salvaţi cu toţii.

Prima grije a naufragiaţilor, când se văzură pe pământ, fu de a se adăposti sub pânza gudronată, aşezată în formă de cort în jurul unui trunchiu de arbore. Printre obiectele salvate erau: pesmeţi, făină, puţin ceai şi cafea, zahăr, sare, ceva carne sărată şi o oală de fier. Vântul sufla şi ploaia continua să cadă. Primul gând şi primul cuvânt al fiecăruia, fu: *foc*. Harry, bucătarul, găsi în buzunar o cutie de chibrituri; dar erau umede şi nu se puteau aprinde. Insfârşit se aprinse unul. Iute aprinseră nişte mărăcini moi uscaţi şi făcură foc. Alick umplu oala cu apă dela un izvor de apă dulce şi numai decât făcură ceai pe care-l băură cu câţiva pesmeţi şi se încălziră.

După aceasta, căpitanul Musgrave şi cei trei marinari exploatară insula şi căutară zadarnic o gaură ca adăpost. Situaţia era grea. Insula era nelocuită şi năvile nu se operau aci decât în caz de furtună. Fără îndoială, prietenii dela Sydney, văzând că „Graftou" nu se mai întoarce, vor trimite ajutoare; dar când? Peste 3—4 luni. Cum vor trăi până atunci? Cum se vor apăra contra ploaiei şi a frigului? După câteva săptămâni, proviziile se vor termina şi vor muri de foame. Fură cuprinşi de disperare; iar Georges şi Harry începură să regrete că nu s'au înecat. Alick, foarte trist, şedea tăcut. Musgrave cu faţa îngropată în mâini, gândindu-se la soţia şi copiii săi, rămaşi în Austra-



După câteva sforţări ajpunse la o stâncă

lia, fără nici un sprijin. Raynal se silea să'şi încurajeze tovarăşii săi. Se învoiră ca în timp ce Raynal, fiind bolnav, va rămâne şi va întreţine focul şi a pregăti de mâncare, ceilalţi să încerce să se reîntoarcă pe „Graftou" şi să aducă pânze, frânghii şi scânduri pentru a-şi putea construi un cort solid şi comod.

Se puseră numai decât pe lucru şi reuşiră să aducă materialele necesare şi uneltele de lucru. Netezîră un loc şi-l curăţară de burueni şi mărăcini, apoi construiră cortul dorit. Se culcară aci cu toţii cum veni seara după ce aprinseră la uşe un foc pe care-l întreţineau făcând cu rândul. Abia adormiră şi un sgomot straniu îi deşteptă. Se auzi un foşnet de ierburi şi grohăituri în jurul cortului. Erau focile cari şedeau ziua în mare şi noaptea veneau să se adăpostească în burueni. Alick apucă toporul şi se repezi afară; tovarăşii săi îl urmară. Intunericul nu era aşa de mare, astfel că putură vedea la câţiva paşi, două foci cari se băteau. Erau enorme. Avea fiecare 2.50 m. lungime şi 2 m. în jurul umerilor. O coamă stufoasă le acoperea gâtul şi o parte din spate şi din piept. Aşezate în poziţie de luptă, cu ochii strălucitori şi nările umflate, deschideau boturile prevăzute cu mustăţi lungi şi cari arătau colţi formidabili. Se aruncau una asupra celeilalte şi cu muşcături, îşi făceau răni adânci din cari curgea sânge; câte odată îşi rupeau câte o bucată de carne. Era un spectacol frumos; dar cum părea că va dura

influenţa aerului şi căldurii. Cochiliile sub această dublă influenţă se deschid după cât-va timp, cărnurile intră în putrefacţie, şi când putrezirea este destul de înaintată, se scot mărgăritarele ce se pot găsi în ele. Este de notat că abia se găsesc câteva mărgăritare la o mie de cochilii. Mărgăritarele găsite se spală şi se freacă cu pulbere foarte fină de sidef, după aceia se clasează după mărimea lor, cernându-le printr'un fel de ciururi de diferite mărimi.

Mărgăritarele astfel recoltate sunt de diferite culori: unele sunt albe, acestea sunt cele mai căutate în Europa; altele galbene, acestea sunt tot aşa de căutate ca şi cele albe, dacă nu şi mai mult în Orient, fiindcă orientalii cred că această culoare le provine din cauză că sunt coapte, sunt ajunse la maturitate şi că nu li se mai schimbă culoarea, deşi alţii cred că această coloraţiune este provocată de gazele infectatoare ce se degaje din corpul cochiliilor intrate în putrefacţie, putrefacţie care însă este indispensabilă, căci altmintrelea s'ar întâmpla că întrebuinţând forţa spre a desface valvele cochiliilor, am putea sparge mărgăritarele şi altele plumburii, unele rotunde, altele lunguete şi altele neregulate sau noduroase.

Valoarea mărgăritarelor variază după volumul, după regularitatea formii, după apa şi după orientul lor. Giuvaergii numesc apa mărgăritarelor, coloarea lor şi orientul, lucirea sclipitoare şi irisată (în mai mulţi peri) a lor. In comerţ cele mai frumoase mărgăritare se numesc virgine sau parangone; ele sunt albe opace (nu se poate vedea prin ele) sau opaline (ca laptele şi se poate zări oarecum prin ele) şi cu un frumos orient; mai de ordinar sunt sferice, dar câte odată sunt lunguete în formă de pară sau de lacrimă. Cele neregulate se numesc *baroce* şi cele mărunte seminţe de mărgăritare; aceste două din urmă feluri de mărgăritare, din cauza neregularităţii sau a micului volum se vând mai eftin

Mărgăritarele fiind în mare parte un carbonat de calciu, se înţelege că se atacă, se roade de acizi, cum este oţetul, vitriolul, apa tare etc. şi oarecari emanaţiuni de gaze le poate face să-şi piardă lucirea, care face toată frumuseţea şi valoarea lor şi să devie mate (fără lustru). Aceasta este si cauza că ele îsi pierd cu timpul lucirea si sunt chiar roase prin contactul îndelungat cu sudoarea corpului.

Raritatea şi marele preţ al mărgăritarelor naturale a dat industriei ideia de a le imita şi azi se fabrică mărgăritare artficiale, cunoscute la noi sub numele de *ormuze*, cari înşală chiar ochiul cel mai exercitat. Aceste mărgăritare se fabrică cu globule sau boabe seci de sticlă suflată, foarte subţire, care se spoesc pe dinăuntru cu esenţă de orient, adică cu substanţa argintie a solzilor unui peşte.

Pentru a dobândi această esenţă se rade peştele în apă curată: solzii maceraţi în această apă, schimbată de mai multe ori, lasă într'însa toată materia ce le dă frumosul lor aspect argintiu; se strecoară în urmă această apă printr'o sită, se curăţă esenţa de orient ce a rămas pe sită şi se păstrează în amoniac.

Acum spre a da globulelor de sticlă aspectul mărgăritarelor, se introduce puţină din această substanţă ţinută în suspensiune în apă în globula de sticlă, astfel încât să se spoiască toată suprafaţa interioară a sa, se pune să se usuce repede şi se toarnă puţină ceară albă topită spre a fixa materia şi a da soliditate şi oarecare greutate globulei.

C. Marinescu şi **Drobb**

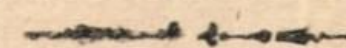


FIŢI BUNI CU ANIMALELE

Ciclonul, care a făcut acum câtva timp ravagii în Florida, nu mai e decât o amintire. Plăjile Floridei şi-au reparat ruinele şi atrag din nou pe miliardarii americani. Pentru a atrage clientela, hotelierii floridieni, au recurs la toate atracţiile.

La Palm-Beach elefanţii sunt puşi la dispoziţia vizitatorilor. Dar aceştia uzează prea mult de ei şi bieţii elefanţi cad sdrobiţi de oboseală. Judecătorul din Palm-Beach a redactat o lege pentru a proteja bietele animale, care interzice de a se parcurge peste 50 mile cu un elefant în aceeaşi zi, de a urca pe spinarea lui peste 300 kgr. şi de a'l sili să lucreze mai mult de opt ore pe zi.

A. V. Lecca



toată noaptea şi că nu va lăsa pe nimeni să doarmă, George şi Harry avură ideea de a lua niste mărăcini aprinşi pe cari îi aruncară asupra lor. Mijlocul reuşi; cei doi combatanţi o luară la fugă urlând şi se ascunseră în desişuri. Restul nopţei fu liniştit.

A doua zi, de dimineaţă, căpitanul Musgrave şi cei doi marinari se luară după urmele focilor şi întâlniră o femelă care nu plecase în mare. Se luară după ea şi după multe alergări, reuşiră s'o ajungă şi s'o omoare. Incercară să mănânce carnea ei, căci proviziile erau pe sfârşite; fripseră o bucată legând-o de o ramură de pom. Cu toată bunăvoinţa lor, cu greu putură să înghită acea carne neagră şi unsuroasă, care mirosea atât de urât.

In aceeaşi zi, George şi Alick profitară de reflux, pentru a se duce cu Musgrave să aducă lucrurile rămase pe punte. Aduseră busola, un cufăr cu lucruri de bucătărie şi de masă, butoae goale şi cuferile lor. Al lui Musgrave cuprindea un cronometru, hărţi şi instrumente marine; Raynal găsi, cu bucurie, într'al său, puşca gloanţe şi praf care fiind închis în cutii de fier nu fusese atins de umezeală. Hainele şi rufele erau cu totul umede; dar fură uscate la foc.



Se adăpostiră sub pânza gudronată

In timpul nopţei, ploaia reîncepu să cadă şi să străbată prin cort. Văzură că nu era destul un adăpost de pânză, pe un asemenea climat şi chiar de a doua zi se hotărîră să-şi facă o casă de scânduri. Aleseră locul, îl neteziră şi-l curăţară de vegetaţii. Câteva zile, căpitanul Musgrave ajutat de Alick şi George tăiară copacii; dar cum aceştia erau prea grei şi prea scurţi, recurseră la „Graftou", pentru a-şi furniza lemnele de construcţie. Când materialul fu strâns, Raynal prezidă lucrul, căci în timpul când era miner în Australia, îşi construise de multe ori o colibă din trunchiuri de arbori. Şi simţind că şi-a recăpătat forţele, putu să ia parte la lucrul comun.

(Va urma)



Colţul experienţelor

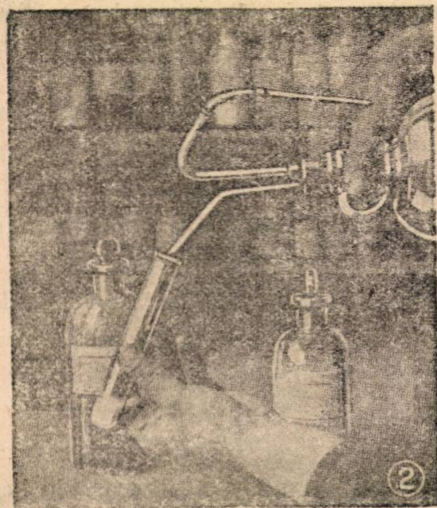
TRANSFORMAREA CELULOZEI

Toate plantele ne pot da celuloză, dar celuloza cea mai curată se obţine numai din bumbac. Tratată cu diferite chimicale, se produc compuşi întrebuinţaţi în viaţa de toate zilele: hârtie, mătase artificială, celuloid şi explozibile. Distilând câţi-va din produşii lemnului obţinem felurite chimicale.



1. *Acid nitric + acid sulfuric + bumbac=fulmicoton*

Celuloza nu este nici-odată curată, ci întovărăşită de o substanţă numită *liber*, care se formează în fie-care an în perioada creşterii. Aceasta este transformată treptat în lemn de diferite substanţe, cuprinse in massa



2. *Turnaţi apă şi spălaţi fulmicotonul*

celulozei. Această masă trebue distrusă prin chimicale, cari nu influenţează însă asupra celulozei propriu zise.

Se poate prepara celuloză curată prin uscarea rumeguşului de lemn într'o bae de aer cald la 110 grade Celsius. Baia de aer cald trebue preparată din două cutii mici de tinichea una în interiorul alteia, rumeguşul de lemn fiind aşezat pe o mcă farfurioară de evaporare, de-asupra căreia se suspendă un termometru. Când rumeguşul s'a uscat, este pus într'o sticlă, în care se mai toarnă un amestec de alcool şi benzol. După câte-va ore, massa este extrasă, ma-



3. *Faceţi o soluţie de hidroxid de sodiu şi apă...*

treia răşinoasă intrând în solţe. Lichidul este apoi purificat, rumeguşul spălat cu alcool, şi apoi extras cu amoniac.

Soluţia de amoniac este reînoită de două ori în timpul acestui scurt proces de extragere. Masa este apoi spălată cu apă şi i se adaogă apă de brom. De îndată ce apa de brom îşi pierde culoarea brună, vărsaţi apa şi adăogaţi apă de brom proaspătă. Repetaţi operaţiunea până-ce slaba apă de brom nu se mai decolorează după o şedere de 24 ore. Aceasta oxidează vasculoza şi o preface în acizi solubili. Indepărtaţi soluţia şi spălaţi masa care a rămas, cu apă. Incălziţi apoi rumeguşul de lemn până aproape de punctul de fierbere, cu apă conţinând 2 centrimetri cubi de



4. *Facerea colodionului*

apă amonicală concentrată pentru fie-care 250 cm. cubi de apă. Repetaţi încălzirea cu soluţii proaspete până ce masa nu-şi mai accentuează culoarea brună. Repetaţi apoi operaţia cu soluţia de apă de brom, spălaţi din nou massa cu apă, cât mai bine, şi fierbeţi-o cu alcool. Produsul care rămâne este celuloză curată.

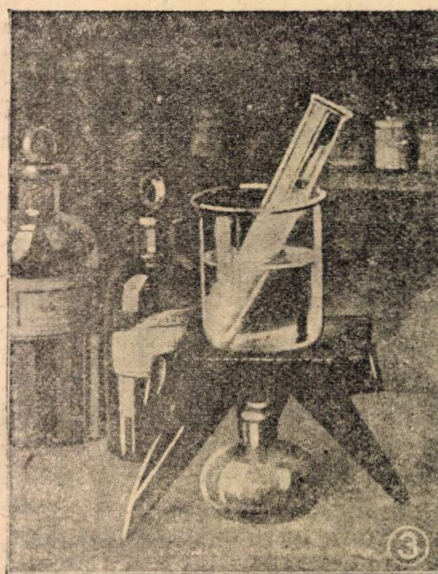
Când celuloza, obţinută fie din rumeguş, fie din bumbac, este tratată cu acid nitric şi sulfuric, obţinem hexanitrat de celuloză. Acesta este un explozibil cunoscut în general sub numele de pyroxylină sau fulmicoton (fig. 1).

Amestecaţi 2 cm. cubi de acid nitric



5. *Soluţiei (3) adăogaţi bumbac şi lăsaţi 3 zile*

concentrat cu 4 cm. cubi de acid sulfuric concentrat şi răciţi amestecul. Când este rece, adăogaţi bumbac (celuloză), pe care îl afundaţi în soluţie cu un baston de sticlă, astfel ca tot



6. **Prepararea tetra-nitro-celulozei**

bumbacul să fie acoperit de soluţie

După un minut turnaţi apă rece pentru a opri reacţia şi spălaţi bine cu apă celuloză nitrată. Uscaţi acest fulmicoton în aer, *FARA A-L INCALZI (fig. 2)*.

Colodionul se deosebeşte de fulmicoton prin proprietatea de a fi aproape neexplozibil. Prepararea, de asemeni diferă prin întrebuinţarea unui acid nitric concentrat şi temperaturi joase, pe când pentru colodion este nevoe de acid nitric slab şi o temperatură de 50-70 gr. Cels. (fig. 4).

Colodionul este de obiceiu un amestec de tetra-nitro-celuloză şi tri-nitroceluloză, în loc de hexanitroceluloză.

O ţetra-nitro-celuloză este obţinută prin amestecarea unor cantităţi egale de acid nitric şi acid sulfuric concentrat, încălzită la 50 grade C, căreia i se adaogă bumbac. După 10 minute, acidul este diluat cu apă pentru a opri reacţia, iar bumbacul este spălat cu apă (fig. 6).

O trinitroceluloză care să conţină o mică cantitate de tetra-nitro-celuloză se prepară prin tratarea, timp de cinci minute, a bumbacului, într'un amestec de acizi concentraţi consistând din 4 cm. cubi de acid nitric şi 5 cm. cubi de acid sulfuric, totul încălzit la 65 grade de C.

Acesta este colodionul întrebuinţat la fabricarea celuloidului; i se mai adaogă camfor. Aceste două substanţe, amestecate, formează o massă plastică care poate fi turnată, lustruită, presată şi tăiată.

Când slabii nitraţi de celuloză sunt disolvaţi înr'un amestec de părţi egale de ether şi alcool, se formează o substanţă vâscoasă, colodionul. Acesta se usucă repede când este expusă la aer, şi fiindcă se poate oarecum întări, poate fi întrebuinţată ca ciment. Acest colodion este fragil, defect care poate fi îndepărtat prin adăogare de camfor disolvat în alcool.

Acesta schimbă soluţia de colodion într'o soluţie de celuloid, mult mai flexibil. Adăogarea camforului produce însă inflamabilitatea produsului.

I. Focşăneanu

POŞTA REDACŢIEI

Fux Anatolie. Concursurile vor reîncepe. Sperăm să vă placă viitorul. Ce fel de Atlas doriţi? Cele germane sunt cele mai bune, de la 200 la 10.000 lei la Cartea Românească.

A. Voicu. Ideile dv. sunt f. interesante. Vă mulţumim.

D. Blos, e rugat a da adresa d-sale. d-lui Ing. Gh. Coman, gara Adjud.

Ion Toutu. Păcat că ce ne-aţi trimes e prea didactic!

Chirculescu, Bolgrad. Pentru Liga Navală adresaţi-vă d-lui Comandor Bălănescu, str. Basarab 10, Bucureşti şi veţi primi adeziunea. „Navigaţia Utilă" s'a desfiinţat.

Eugen Negulescu. Eu am fost marinar 31 de ani, — şi totuşi cele mai plăcute epoci din viaţă au fost când eram dascăl fie la Şcoalele Marinei, fie, — şi mai ales, — la liceu sau Şcoala Normală din Constanţa.

Acum sunt numai dascăl. Dar.. nici odată nu m'am simţit, automatul legat de programe. E păcat deci să renunţaţi: înseamnează că n'aţi prins sau nu vi s'a infiltrat acel „foc sacru".

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea

Pentru a primi răspusurile mai grabnic rugăm a că adresa direct în numele nostru:

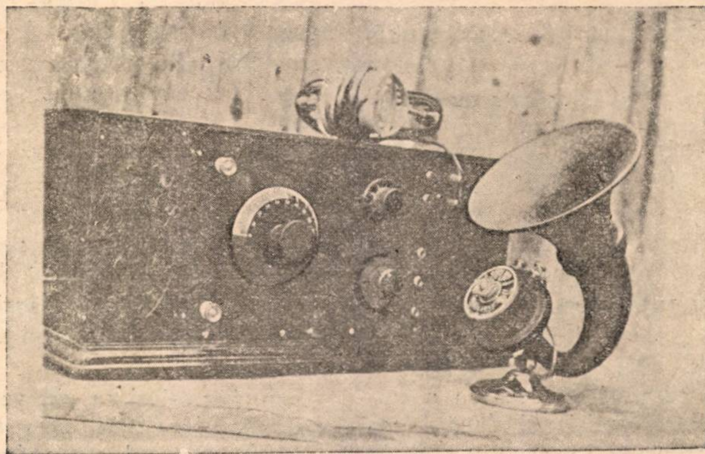
Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească", *Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.*

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

RADIO

SCRISORI DE MULŢUMIRE

Am construit aparatul A. 536 după schema din Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor, No. 38 din 18 Septembrie şi am rămas încântat de rezultatele obţinute.



Aparat construit de d. Cristescu după indicaţiunile noastre.

Am prins în Haut-Parleur extrem de tare: Viena, Budapesta, Bucureşti, Katovitz, Berlin şi încă alte multe posturi pe care nu le-am identificat deocamdată. Trecerea dela un post la altul se face cât se poate de uşor şi fără nici o fluerătură. Il recomand tuturor acelora care vor să aibă un post admirabil şi relativ eftin.

Gh. Cotea
Profesor Vaslui

Pentru a deveni ofiţer de marină se cere bacalaureatul; pentru ofiţer mecanic Sc. Sup. de Meserii. Doar la marina Comercială, ca simplu marinar, — viaţă idioată pentru d-ta, te-ar desgusta definitiv, — cu probabilitatea ca după doi ani să vă luaţi brevetul de ofiţer.

Nu-i păcat?

D. Ahriţculesci, Candeşti. Ori ce număr vechi se găseşte, — contra cost. Pentru colaborare pe lângă mulţumiri veţi primi şi cartea respectivă.

Prin prezenta, vă facem cunoscut că am construit pe A. 536 şi că funcţionează foarte bine, fiind cât se poate de mulţumit.

Vă exprim pe această cale viile mele mulţumiri, **Eugen Vlădeanu**
Storojineţ - Bucovina

Răspunsuri

Al. G.-Chişinău. **Intrebări:**

1. Condensatorii variabili, făcuţi din eprubete se pot întrebuinţa la orice montaj?
2. Ce este un Rheostat? Cât costă în comerţ?
3. Montajul cu o lampă publicat în No. 33 din 7 August c., este bun?
4. Unde aşi putea găsi o cască de 4000 de Ohmi? şi o galenă bună? Care este preţul acestora?

Răspuns: 1. In afară de galenă, unde cea mai mică pierdere de energie poate compromite audiţia, puteţi să-i utilizaţi ori unde cu singura condiţie ca execuţia lor să fie făcută cu toată atenţia. Totuşi pentru a avea deplină siguranţă în reuşită, vă sfătuim să vi-i procuraţi din comerţ, preţul lor variind după calitate, între 400 şi 700 lei.

2. Rheostatul este în principiu o rezistenţă variabilă ce se intercalează în circuitul filamentului unei lămpi dând posibilitatea de a regula în mod convenabil încălzirea. Preţul variază între 40 şi 125 lei, după calitate.

3. Puteţi încerca Montajul cu o lampă fiind un bun aparat şi reuşind din prima dată.

4. Credem că cel mai indicat lucru ar fi să vă adresaţi Casei Radio-Electrica, B-dul Domniţei 3, Bucureşti cerându-i Prospectul.

Kovacs Ludovic, Beclean-Odorheiu. Cererea Dv. a fost înaintată locului în drept şi vă promitem că ne vom da toată silinţa pentru o grabnică rezolvare.

Al. T. T.-Iaşi. Intrebare. Am auzit că s'a editat o broşură intitulată *Călăuza Radiofonistului.* Ce se tratează întrânsa?

Răspuns: Călăuza Radiofonistului pe lângă schemele detailate ale celor mai bune montaje de recepţie, începând dela simpla galenă şi mergând până la aparatele de mare putere, dă toate lămuririle necesare construirei diferitelor feluri de antene: prize de pământ; încărcarea şi întreţinerea acumulatorilor; alimentarea pe sectorul de lumină; cum şi toate îndrumările de care amatorul ar avea nevoie la buna funcţionare a aparatului său.

Această broşură bogat ilustrată cu scheme de principiu şi de montaj şi conţinând peste 40 de pagini de text, se trimite la cerere contra lei 20 în mărci poştale de către Revista Radio Român, B-dul Domniţei 3 Bucureşti.

Th. Ior.

I. IONESCU, str. Mircea Vodă, Craiova.

1) *Ce montaj să prefer: cu lămpi sau cu galenă?*

La o astfel de întrebare nu se poate răspunde decât întrebând câţi bani puteţi să cheltuiţi, puţini sau mulţi? câte posturi doriţi să ascultaţi, puţine sau multe? câte persoane vor trebui s'asculte puţine sau multe?

Dacă nu poţi cheltui decât puţini bani (adică până la cel mult 1.200 lei), dacă te mulţumeşti cu auzirea a puţine staţiuni de emisie şi dacă la aparat nu urmează să asculte decât una sau două persoane, atunci poţi construi un aparat cu galenă. Va trebui însă să poţi instala o antenă de cel puţin 30 metri lungime, aşezată la 10-15 metri înălţime, pentru a asculta în mod convenabil 4-5 staţiuni străine.

Dacă dispui de cel puţin 2.500 lei şi vrei să-i cheltueşti pentru radio, atunci preferă instalarea unui post cu lămpi; cu un post cu o singură lampă vei putea auzi cel puţin 15-20 staţiuni de emisie destul de bine în cască; iar cu unul cu două lămpi, vei avea şi mai multe, dintre care cinci-şase chiar în vorbitor.

In rezumat: postul cu galenă este recomandat numai acelora ce nu-şi pot procura unul cu lămpi, din diferite motive.

2) *Ce antenă să întrebuinţez?*

a) Pentru un post cu galenă: cât mai lungă şi cât mai înaltă, unifilară, din sârmă specială pentru antenă (funie de antenă de 7/7/0.25 mm), de bronz fosforos. Bine izolată, cu câte 3-4 ouă de porţelan la fiecare capăt.

b) Pentru un post cu lămpi: circa 20-30 metri la 7-10 metri înălţime, unifiliară, bine izolată, din funie de antenă de bronz forforos.

3) *Care este cel mai bun vorbitor?*

Dintre cei eftini: Radiparlor)2.600 lei); C. I. B. (1.900 lei).

Dintre cei potriviţi: Atwaterken; (4.500 lei); Brown, difuzor.

Dintre cei scumpi: Magnavon (electrodinamic de foarte mare putere); Brown (7.200 lei); Western Elect. Comp.

Aceştia sunt cei mai buni dintre toţi cei aflaţi până acum pe piaţa românească.

4) *Dar dintre montajele cu 4 sau 5 lămpi, pe care-l sfătuiţi do?*

Ca montaj cu 4 lămpi, indiscutabil că Browningbrake este cel mai bun şi cel mai selectiv; schema lui a fost publicată în revista Radio-Român No. 33 şi perfecţionată în No. 47 al aceleiaş reviste.

Ca montaj cu 5 lămpi cel mai recomandabil ni se pare A 536 (după montajul Atwoterkent), care a avut şi are cel mai mare succes în America.

Şi în România acest montaj este cel mai construit de către amatori. Marele lui avantaj este o tărie excepţională, o uşurinţă de reglaj neobişnuită la alte montaje, absenţa completă a reacţiei şi însfârşit extrema uşurinţă a construcţiei şi a punerei la punct.

Este imposibil ca cineva să nu-l reuşească. Descrierea lui o aveţi într'unul din numerele precedente ale Ziarului. Costul lui este mai eftin decât al oricărui aparat cu 5 lămpi.

SOLOMON GHENSER, Bacău.

1) *Este scump tariful vamal pus pe piesele şi aparatele radiofonice?*

Foarte scump: 350 lei de fiecare kilogram; aceasta revine acolo că de multe ori vama costă mai mult decât piesa sau decât aparatul. (Acesta este de exemplu, cazul ebonitei, al transformatorilor, condensatorilor, etc).

Sunt promisiuni, din locuri foarte înalte că acest tarif vamal prohibitiv va fi foarte curând redus la minimum. El vine de acolo că până acum radio a fost socotit ca un obiect de lux, ceeace dealtfel, nu este bine, radio fiind astăzi o mare necesitate culturală.

2) *Când îşi va începe emisiile sale postul din Bucureşti?*

Când va fi gata. Cel de 70 kilowaţi alimentaţie (adică de aproximat. 12 kw. în antenă) va fi gata probabil de Paşti; cel mic, de 300 waţi, va începe probabil la sfârşitul lunii Octombrie. In orice caz peste puţin timp vom avea emisiuni regulate în limba noastră.

Răspunsuri Medicale

D-lui Georgescu T. C. (Regie). Cloroformul se poate obţine prin mai multe procedee. In cantităţi mari el se fabrică astfel: se încălzeşte alcoolul etilic cu hipoclorit de calciu, care reacţionează ca oxidant şi clorurant. Se formează întâi cloral, care descompunându-se dă apoi cloroformul (C. H. Cl^3).

D-lui E. P. V. (cititor): Contra nervosităţei urmaţi un tratament constând din băi calde (peste 35° C.), mişcare în aer liber, regim sobru, culcat de vreme. Ca medicamente valeriana bromur sau dacă puteţi o serie de injecţii neurotonice.

D-lui Spaniolu. Părul de pe frunte puteţi să-l îndepărtaţi radical prin epilaţia electrolitică.

In caz contrar încercaţi o pastă depilantă cum ar fi de ex. pasta turcească Rusma.

Contra umflăturii dela ploape în caz de nu suferiţi de vre-o boală generală, puteţi face cu succes câteva injecţii locale de clorură de zinc 1/20. Adresaţi-vă medicului Dv.

D-lui Stelian Rotărescu (Moreni). Epilepsia este de mai multe feluri. Toate se pot trata şi ameliora, iar unele se pot chiar vindeca. Puteţi s'o internaţi pentru câtva timp şi cu plată fie la Prof. Marinescu la Colentina, fie la Dr. Paulian la Spitalul de boli mintale. Până atunci daţi-i Gardenal.

D-lui cititor (Hunedora). Contra transpiraţiei exagerate a fetei trataţi după cazul D-voastră artritismul, anemia sau nervosismul. Local spălături cu acid boric şi intern 2 pilule pe zi, una dimineaţa alte la prânz: agaric alb 10 centigrame; extract de beladona 1 centigram.

D-lui Dumitrescu V. (Focşani). Neplăcerea de care suferi D-ta vai înceta urmând câteva luni o cură cu Panglandiana sau şi mai bine dacă se poate făcând injecţii pentru acelaş scop. Sub formă de pilule se iau 3 la masa de la prânz şi 3 la masa de seara, timp de 3 săptămâni în fiecare lună.

D-lui Eugeniu Herescu (Aiud). Sunteţi rugat să daţi explicaţii mai bogate asupra chestiunei puse.

D-lui M. Vasilescu (Loco). Pentru ca să vă îngrăşaţi, alimentaţi-vă generos, nu munciţi prea mult, culcaţi-vă de vreme şi luaţi din licoarea Fowler la fiecare masă în puţină apă câte 2-5 picături.

B. P. (cititor). Tuberculoza osoasă se vindecă prin băi de soare, imobilizare, tricalcină, etc.

Dr. Lanaru, Carol 76

